

Ökonomisch - Veterinärische
H E F T E
von der
ZUCHT, WARTUNG UND STALLUNG
der vorzüglichsten
HAUS - UND NUTZTHIERE

von
J o h a n n R i e m
Churfürstl. Sächsischem und Fürstl. Anhalt - Pleßischem Commissionsrathe, beständigem Secretär der
Leipziger ökonom. Societät, mehrerer ökonom. Gesellschaften und aufs neue der Königl. Preufs.
Mohrungischen phys. ökon. Gesellschaft Mitgliede.

und
G o t t l o b S i g i s m u n d R e u t t e r
Oberthierarzte und zweytem Lehrer an der Thierarzneyschule in Dresden,
in Verbindung mit mehrern Landwirthen
herausgegeben.

N e b s t
Z e i c h n u n g e n
zu Ställen, Häusern und Hütten, mit Grundrissen, Aufrissen und Durchschnitten zur
Aufbewahrung dieser Thiere,
entworfen und erläutert
von
J. A. H e i n e,
Architect in Dresden.

Siebentes Heft.

Leipzig
bey Vofs und Compagnie.
1801.

Ökonomisch-technische

W. E. T. E.

von der

ZUCHT, WARTUNG UND STALLUNG

der vorzüglichsten

HAUS- UND NUTZTHIERE

von

Johann Riem

Lehrer an der Thierärztlichen Hochschule in Breslau, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Naturforscher, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Wissenschaften, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Wissenschaften, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Wissenschaften.

und

Gottlob Sigismund Riemer

Lehrer an der Thierärztlichen Hochschule in Breslau, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Naturforscher, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Wissenschaften, Mitglied der Königl. Preuss. Gesellschaft der Wissenschaften.

in Verbindung mit mehreren Landwirthen

herausgegeben

Nebst

Zeichnungen

zu Ställen, Hühnern und Hühner, zur Grundrissen, Aufsichten und Durchschnitten zur

Aufbewahrung dieser Thiere

entworfen und erläutert

von

J. A. Riemer

Architect in Breslau

zweiter Theil

Leipzig

bei Voss und Compagnie

1801

Ökonomisch-Veterinärischer
UNTERRICHT
über die
ZUCHT, WARTUNG UND HÜTTEN
der
SEIDENRAUPEN,
oder das
VOLLSTÄNDIGSTE DES SEIDENBAUES.

Von

J o h a n n R i e m

Churfürstl. Sächsischem und Fürstl. Anhalt-Pleßischem Commissionsrathe, beständigem Secretär der
Leipziger ökonom. Societät, mehrerer ökonom. Gesellschaften und aufs neue der Königl. Preuss.
Mohrungischen phys. ökon. Gesellschaft Mitgliede.

und

Carl Heinrich Nicolai

Pastor zu Lohmen bey Pirna.

Nebst

Z e i c h n u n g e n

zu Lohmen zu den Spinnhütten und übrigen Geräthschaften

von

J. A. Heine.

Architect in Dresden.

Leipzig
bey Vofs und Compagnie.

1801.

Ökonomisch-Veterinärlicher
UNTERRICHT
über die
ZUCHT, WARTUNG UND HÜTTE
der
SEIDENRAUPEN,
oder das
VOLLSTÄNDIGSTE DES SEIDENBAUES.

Von
J o h a n n R i e m
Churfürstl. Sächsischem und Fürstl. Anhalt-Plötzischem Commissionär, beständigem Secretär der
Leipziger ökonom. Societät, mehrerer ökonom. Gesellschaften und aufs neue der Königl. Preuss.
Mehrwagischen phys. ökon. Gesellschaft Mitgliede.

und
Carl Heinrich Nicolai
Pastor zu Lohmen bey Pirna.
Z e i c h n u n g e n
an den Spinnhütten und übrigen Geräthschaften

von
J. A. Heine
Architect in Dresden.

Leipzig
bey Volsch und Compagnie.
1801.

V o r b e r i c h t.

Das gegenwärtige Werk, welches wir hiermit dem Publikum übergeben, haben wir, die Herausgeber der ökon. veter. Hefte, nicht selbst ausgearbeitet, weil keiner von uns eine vollständig praktische Kenntniß vom Seidenbaue besitzt. Da nun der ehemalige Director der Friedrichstädter - Realschule zu Dresden und jetzige Pastor zu Lohmen, Hr. Nicolai, sehr viel in der Seidencultur gethan hat, so ließen wir ihm das ganze Manuscript ordnen, das Ueberflüssige wegschneiden, das Fehlende hinzusetzen, und gaben es dann dem schon durch mehrere Schriften in diesem Fache bekannten Oberlandweinmeister Fleischmann in Dresden. Dieser hat es vol-

lends berichtigt und uns erlaubt, aus seinem ältern Werke die Kupfer zu benutzen.
Auf diese Art glauben wir, dem Publikum ein Werk zu übergeben, welches die
nützlichsten Belehrungen über den Seidenbau enthält, und welches von unsrer Seite
weiter keiner Empfehlung bedarf, da seine Verfasser schon als sachkundige Männer
bekannt sind,

Dresden, den 10. Oct. 1801.

Joh. Riem.

Erklärung

Erklärung der Kupfertafeln,

mit untermischten belehrenden Bemerkungen.

T a b. I.

Fig. 1. A. Ist ein von einer Maulbeerhecke umschlossener Platz, und derselbe

a — a, mit vier Eingängen versehen, so wie bey

b, der Raum zwischen den Hecken zu sehen ist, der zu Rasen oder etwas anders benutzt werden kann.

c Ein schmaler Streifen, welcher in den ersten Jahren ganz rein, von allem Unrathe gehalten werden muß.

d Die Linien-Hecke.

Fig. 2. B. Verwerfliche Gartenhecke, unter der Scheere gehalten.

Fig. 3. C. Eine Hecke, wenn die Stämmchen zu kleinen Strauchbäumen aufwachsen sollen, von welchen alsdenn immer, so wie sie nach und nach zu dicht werden, einer um den andern zu Brennholz umgehauen werden können.

Fig. 4. D. } Der Tartarische Maulbeerbaum, (*Morus tartarica*). Die Zeichnung ist nach Pallas Flo-
Fig. 5. E. } ra Rossica gemacht, D mit, und E ohne Früchte.

T a b. II.

Stellet eine *Spinnhütte* dar, welche von *Latten* gemacht wird.

Fig. 1. A. Ist der Grundriß; daselbst

a, a, sind die auf einander genägelter Latten.

Fig. 2. B. Aufriß hievon, und zeigt:

b, b, die durchschnittenen Fächer;

c, c, die Oefnungen, in welche die Raupen gesetzt werden;

d, die Dicke der Spalierlatten;

e, Zwischenraum, wo sich der Wurm einspinnt;

f, wo das Fach aufhört, wird selbiges jedesmal mit Papier überdeckt, damit die Raupen nicht aus einem in das andere kriechen können;

g — g, der erste und der zweyte Rahmen, oder die Aufsetz-Kästen, welche mit Hobelspänen, Reilsholz u. dgl. ausgefüllt sind, ehe die Lattenhütte, welche darauf ruhet, anfängt;

h — h, um den Verschlag kann ein Netz herangezogen werden, damit die Raupen nicht so leicht herausfallen können, weil die Hütte überall offen ist.

i — i, sind Vorsprünge von Brettern, vor jedem Fache, damit im Falle Raupen herunterfallen sollten, sie nicht auf die Erde kommen, und sonst zu Grunde gehen können. Der ganze Kasten stehet auf vier 6 Zoll hohen Füßen, welche der Ameisen wegen mit Asche umstreuet werden. Man kann den Kasten zu drey bis vier Aufsätzen machen.

T a b. III.

Ein Italienischer *Dunstofen*, zur Tödtung der *Cocone*, für *Deutschland* eingerichtet.

Fig. 1. A. Der Grundriß des Ofens, und daran

a, der Platz der Feuerung, über welche ein Kessel mit Wasser gestellt wird;

b, ein Rost, durch welchen die Asche, in das, unter der Feuerung befindliche Loch fällt;

- c*, die Einheizung;
- d*, die Else, wie selbige übers Dach hinaus geführt wird;
- e — e*, sind Latten, auf welche die Körbe gesetzt werden, wie solches im Durchschnitte Fig. 4, *D*, deutlich gesehen wird;
- f*, ist eine hölzerne Stiege, auf welcher man die Cocone auf die Latten, und sonst auch das Wasser in den Kessel trägt;
- g*, die Thüre, welche gut eingefalzt seyn muß, damit kein Dunst herauskommen kann.

Fig. 2. *B*. Der Aufrifs. Man sieht hier;

- c*, das Einheizloch,
- d*, die Else,
- f*, die Treppe,
- h*, das Aschenloch,
- i — i*, die Oefnungen, aus welchen der Rauch herausgeht.

Fig. 3. *C*. Die Seitenansicht mit der Treppe, woran:

- d*, ist die Else,
- f*, die Treppe,
- g*, die Thüre,

Fig. 4. *D*. Der Durchschnitt; daran sieht man:

- a*, die Feuerung,
- b*, den Rost,
- h*, das Aschenloch;
- c — c*, sind die Einheizungs-Thüren.
- m*, der Wasserkessel,
- d*, die Feuereise,
- i — i*, die Oefnung, wodurch der Rauch heraus zieht.

- n*, der Raum über dem Kessel, in welchen die Cocone in Körben auf Latten gesetzt werden;

$s - e$, sind die Latten;

$k, - k$, die Körbe;

l , ist eine Art von blecherner Laterne, die das Feuchte vom Wasserdampf an sich zieht, und wieder in den Kessel zurückträufeln läßt.

T a b. IV.

Diese Figuren sind zwar im Texte einiger Maafsen erklärt: es soll aber hier das Fehlende in einer Wiederholung deutlicher gemacht werden.

A, A , stellet den Rahmen vor, der auf dem Gestelle, wie die Figur BB das letztere in xx ausweist, bey a darauf befestiget ist; und auf ihm sind die Stelzen k und r . Auf den 2 Stelzen kk liegt der Seidenhaspel mit seiner Welle, die c bezeichnet ist. In dieser findet man, daß die vier Haspeltheile eingelocht sind, wovon einer dieser in der Figur

$H H$, bey f angedeutet ist, der durch die Schrauben $g g$ hoch und niedrig gemacht werden kann.

Die Haspelwelle wird durch die Kurbel i in Bewegung gebracht, und dadurch greift das, an dieser Welle befindliche Getrieb h , greift in das Kronenrad l , wodurch die kleine Welle mit dem zweyten Kronenrade m in Umtrieb kommt; und so greift dieses mit seinen Zähnen wieder in das Getrieb n , das auf der obern Seite eine Kurbel hat, die in der Figur

$A A$, bey o , und rr , deutlich vor Augen kommt; wodurch dann der Lenker oder Fadenleiter p — der in Fig. $A B$, und in Fig. $C C$, für sich allein gezeichnet, deutlicher und mit allen seinen Theilen und denselbigen Buchstaben sichtbar gemacht ist — beständig hinüber und herüber geschoben wird. An diesem Fadenleiter p sind zwey Haaken $q q$, — m. s. auch die anderseitige Figur CC bey qq — befestigt, wodurch die Fäden zum Spinnen und Aufwinden gehen, welche durch das Gabeleisen s , das unter eben diesen Buchstaben in der Figur BB angedeutet ist — von den im Kessel liegenden Seidenhäuschen (Coccon) herausgezogen werden;

$A A$, ist die aufrechtstehende Seite, die auf A gehört, daran wird bey v die Schraube an der niedrigen Stelze und bey k ihre obere Oefnung sichtbar, ein gleiches machen bey der hohen Stelze r die Buchstaben v und w deutlich:

$B B$, stellt die gegenüberstehende Seite mit der Welle, woran die zwey Kronenräder befestigt sind, vor. Alle Buchstaben bedeuten das, was schon in den vorigen Erklärungen davon gesagt worden;

C C, ist eben deswegen mit den schon benannten Buchstaben gezeichnet worden, um den Fadenleiter desto deutlicher vorzustellen;

D D, deutet den Ort an, wo der Stuhl stehet, darauf der Arbeiter oder die Arbeiterin sitzen kann, und der Kessel selbst ist im Aufrisse *AB* bey *t* zu sehen;

E E, hierdurch wird die Kurbel *i* für sich allein vorgezeichnet.

F F, ist das erste Getrieb an der Haspelwelle, wie es hier im größern Maafse erscheint, und, wie überall, mit *h* bezeichnet ist, auch 22 Stecken bekommt;

G G, stellt das andere Getrieb vor, das überall mit *n* bezeichnet ist, und 35 Stecken anzeigt.

H H, legt die Seite vor Augen, wodurch die Welle *c*, mit den Schrauben *dd*, nebst den übrigen Theilen, unter den schon angezeigten Buchstaben, deutlicher erscheinen.

J J, hier sind Kammrad und Kronenrad zusammen in einem vorgestellt, und zwar von der Seite *l* das Kammrad, welches 25 Zähne bekommt, und an der Seite *m* das Kronenrad, so 22 Kämme haben muß.

Deutliche Erklärung des Catenaschen Haspels, in §. 43, zu Tab. IV. Fig. *A 1* bis 6, mit einigen nöthigen Wiederholungen und Erläuterungen.

Fig. *A 1* stellt zwey Fäden vor, welche von zwey Händen in *A a* gehalten werden, oder man denke sich in *A* solche aus dem Kessel kommend, und in *a* den Anfang, oder die beyden Enden derselben, wovon der eine Faden locker gehalten wird, und in *aa* herabhängt.

Fig. *B 2* von *B* bis *b* zeigt, wie man die beyden Fäden zwischen den Daumen und Spitzfinger nimmt, und zwar von *B* nach *b* gleich straff, sodann mit den beyden Fingern ohngefähr bis in *bb* fährt. Das übrige ist in §. 43, in Num. 2 gesagt.

Fig. *C 3* zeigt, wie die Fäden um einander gedreht sind, und man sie zwischen den zwey mittlern Fingern, wie die in *cc* so lang festhält, bis der Daumen nebst dem Spitzfinger eben dieselbe Umdrehung, wie in *bb*, wiederhohlet hat. Dieses geschieht so oft, als man es nöthig findet. Auf diese Art kann man die Fäden mit geringer Mühe zwanzig- bis hundertmale umschlingen, und lieber zu viel als zu wenig, um die Seide gut mit einander zu verbinden. Die Ursache findet man in §. 43, Num. 3, umständlich angezeigt.

Fig. D 4, von D bis dd werden daher die umschlungenen Fäden, die wir aus dem Kessel kommend annehmen, festgehalten; und ein Theil davon nach dem Haspel zu, wird in der Mitte etwas zurückgeschoben, wodurch in

ddd eine Art von Schleife entsteht, von welcher man das vorderste Ende, nach ee zu, wieder aufziehet. Hierauf fährt man unter dem steifen Faden weg und hängt ihn in die gegenüberstehende Schleife ein, welches der Faden eee ist. Die Schleife

ddd erleichtert es auch sehr, wie in §. 43, Num. 4, angezeigt worden.

Fig. E 5 zeigt endlich, wie die zubereiteten Fäden auf der Haspelmaschine liegen müssen. Aus dem Kessel

c, (der nicht mit so vielen Coconen der Natur nach angefüllt seyn darf, und daher hier abgeändert worden) von d und e an, kommen die mehrern oder wenigern von 5 bis 15 zusammengenommenen Fäden. In

f siehet man, wo sie umschlungen; in g und h, wo sie eingehängt; und in i i, wo sie auf den Haspel aufgewunden werden. Die Fäden laufen auf dieser Maschine unter dem Fadenleiter oder Fadenschieber k, da solche hingegen auf den alten Haspeln oben drüber, über besondere Röllchen geleitet wurden. Die in d zusammengekommenen Fäden, müssen in den gegenüberstehenden Haaken h, und die in e zusammengenommenen, in den Haaken g eingehängt werden; warum, ist in §. 43, Num. 5, angeführt.

Fig F 6 deutet an, wo die Person, welche die Fäden anlegt, rechts oder links sitzen kann. Sie nimmt so viele Fäden, als für nöthig befunden wird, zu gleichen Theilen, wie in

d und e zu sehen ist, hängt die Fäden in die Haaken ein, schlägt die Fäden e am Fadenleiter, oder sonst an einem Orte, ein- oder zweymal um, dafs sie halten, zieht den nächsten Faden von

d an sich, legt ihn nur leicht neben den andern, und verrichtet die schon beschriebenen Procedures. Alles übrige noch hieher Gehörige ist im Texte §. 45, nach Num. 6, gesagt worden.

Inhaltsanzeige.

Erster Abschnitt.

Von den Maulbeerbäumen Seite 11 — 22.

- § 1. Nothwendigkeit der Maulbeerbaumzucht zur Erzeugung der Seide.
- 2. Möglichkeit die Maulbeerbäume auch in Deutschland und in kältern Gegenden zu erziehen.
- 3. Die Arten der Maulbeerbäume.
- 4. Die Erziehung des Maulbeerbaums.
- 5. Von den zur Erziehung des Maulbeerbaums tauglichen Lande, und von der Aussaat des Saamens.
- 6. Fernere Wartung und Pflege des Saamens und der jungen Pflanzen.
- 7. Die Vermehrung durch Ableger.
- 8. Die Vermehrung durch Zweige.
- 9. Von Versetzung der iungen Maulbeerbäume aus der Saamen - in die Baumschule.
- 10. Fernere Wartung der versetzten Bäumchen.
- 11. Nöthige Erfordernisse zu einer guten Baumschule.
- 12. Handgriffe bey dem Setzen der Bäume.
- 13. Die beste Zeit die Bäume zu versetzen.
- 14. Unnütze Sorgfalt bey dem Setzen der Bäume.
- 15. Wie die Bäumlöcher zum Setzen zu machen sind.
- 16. Das Einsetzen der Stämme selbst.
- 17. Vom Verschneiden der Stämmchen.
- 18. Von Anlegung der Hecken, als der vortheilhaftern Art, Futter für die Seidenraupen zu bekommen.
- 19. Eigentliche Vortheile solcher Hecken.
- 20. Anweisung wie ein Platz zu einer solchen Hecke vortheilhaft benutzt werden kann.
- 21. Wegräumung einiger Mißverständnisse in Erziehung, Beschneidung und Entlaubung dieser Bäume.

Zweyter Abschnitt.

Von den Seidenraupen, Seite 22 — 40.

- § 22. Beschreibung der Seidenraupe.
- 23. Die Erzeugung dieser Seidenraupen.

§. 24. Die rechte Zeit zum Ausbrüten.

- 25. Verhalten bey dem Auskriechen der Raupen aus den Eiern.
- 26. Erste Fütterung der ausgekrochenen Raupen.
- 27. Die Reinigung ihres Lagers.
- 28. Das Lager selbst.
- 29. Von der Häutung der Raupen.
- 30. Fernere Wartung der Raupen.
- 31. Von den Krankheiten dieser Raupen.
- 32. Mittel, das Füttern mit nassem Laube zu verhüten.
- 33. Von Raupen, die sich nur dreymal häuten.
- 34. Behandlung der Raupen nach der vierten Häutung.
- 35. Ueber die Erziehung der Seidenraupen im Freyen.
- 36. Ueber die spätere Raupenzucht mitten im Sommer, und über zweymalige Aernte in einem Jahre.

D r i t t e r A b s c h n i t t .

Von den für die Seidenraupen nöthigen Spinnhütten. Seite 40 — 42.

§. 37. Von den Spinnhütten.

V i e r t e r A b s c h n i t t .

Von Erlangung des Seidenraupen-Saamens und Zubereitung der Seide. Seite 43 — 52.

- §. 38. Gute Saamen-Eyer zu erhalten.
- 39. Behandlung der Cocons oder Seidenhäuschen.
- 40. Das Abhaspeln der Seide von den Cocons oder Seidenhäuschen. Beschreibung des Haspels.
- 41. Handgriffe bey dem Abhaspeln.
- 42. Behandlung der Abgänge und der Seidenhäuschen, die sich nicht abhaspeln lassen.
- 43. Beschreibung der Haspelmaschine des Herrn Ober-Land-Weinmeister Fleischmanns, und seine Erklärung der besten Art abzuhaspeln.

F ü n f t e r A b s c h n i t t .

Von den Vortheilen, die der Seidenbau gewährt. Seite 53 — 69.

- §. 44. 45. Anführung dieser Vortheile.
- 46. Vergleichung des Seidenbaues mit dem Ackerbaue.
- 47. Vergleichung des Seidenbaues mit dem Weinbaue.
- 48. Vergleichung des Seidenbaues mit dem Obstbaue.

E r s t e r A b s c h n i t t .

Von den Maulbeerbäumen.

§. 1.

Nothwendigkeit der Maulbeerbaumzucht zur Erzeugung der Seide.

Die Seide, woraus so mannigfaltige Zeuge zu Kleidungsstücken aller Art bereitet werden, kommt bekanntlich von einer Art Raupen, die in China zu Hause sind. Von da sind sie nach Italien und Frankreich, und aus jenen Ländern auch endlich zu uns nach Deutschland gekommen. Man hat sie lange Zeit Seidenwürmer genennt, aber ganz mit Unrecht; denn sie gehören nicht in die Klasse der Würmer, sondern sind vollkommene Raupen, die sich in Nachtfalter verwandeln. Folglich sind sie zu der Klasse der Insecten zu rechnen. Der Nachtfalter, in welchen sich diese Raupe verwandelt, gehört nach der Linnäischen Ordnung in die zweyte Gattung der Spinner, mit Wendeflügeln, ohne Sauger, und ist N. 33 *Phalaena bombyx mori*.

Alle Raupen nähren sich von Pflanzen, und fast jede Raupe hat ihre eigene Pflanze, die ihr ausschliesslich zur Nahrung dient. Wenige machen hiervon eine Ausnahme. Unsre chinesische Seidenraupe nährt sich allein von den Blättern des Maulbeerbaums. Im äußersten Nothfalle frisst sie wohl auch Sallat; allein Raupe und Seide kommen dabey in die größte Gefahr. Wer Seide bauen will, muß also Maulbeerbäume erzeugen und anpflanzen. Wie dieß am vortheilhaftesten geschehen könne, wollen wir hier anzeigen.

§. 2.

Möglichkeit die Maulbeerbäume auch in Deutschland und in kältern Gegenden zu erziehen.

Der Maulbeerbaum stammt zwar aus einem weit wärmern Klima her, als das unsrige ist; allein demungeachtet darf man nicht an seinem Fortkommen in unsern Gegenden zweifeln, und das um so weniger, da man in weit kältern Ländern, z. B. in Schweden, glückliche Versuche mit der Erziehung des Maulbeerbaums gemacht hat. Man kann also den Seidenbau auch in kältern Ländern treiben; nur ist die Raupenzucht daselbst mühsamer und mißlicher, und die Seide wird geringer. Doch wenn alles wohl in Acht genommen wird, so gewinnt man auch in Deutschland eine gute Seide.

Die Arten der Maulbeerbäume.

Man pflegt die Maulbeerbäume in zwey Hauptarten einzutheilen, nämlich: in weisse und schwarze. Der weisse Maulbeerbaum (*Morus alba L.*) trägt schwarze, rothe und weisse Beeren, oder Früchte. Diese Beeren sind weder von der Gröfse, noch von so angenehmen Geschmacke, als die Früchte des schwarzen Maulbeerbaums. Allein, demungeachtet sind seine Früchte sehr nützlich; denn sie enthalten nicht nur den Saamen, woraus wir unsre Pflanzen vermehren, sondern aus ihren süßen und saftreichen Fleische kann auch ein Syrup bereitet werden, der bey verschiedenen Speisen statt des Zuckers gebraucht werden kann. Ferner kann man aus diesem Saft einen Efsig machen, welcher dem Weinefsig gleich kommt und der Gesundheit sehr zuträglich ist.

Die Blätter des weissen Maulbeerbaums sind hellgrüner, und die Rinde desselben ist nicht so dunkelbraun, als die des schwarzen. Das Holz ist sehr fest und kann nicht allein zum Brennen, sondern auch zu mancherley Arbeiten gebraucht werden.

Der schwarze Maulbeerbaum (*Morus nigra L.*) wird zwar mehrentheils nur der Früchte wegen gezogen, die theils roh, theils eingemacht zur Speise dienen. Allein nach neuern Versuchen soll sein Laub nicht nur eben so, wie das des weissen zur Fütterung der Seidenraupen dienen, sondern es soll sogar noch bessere Seide, als jenes geben. Der Tartarische Maulbeerbaum (*Morus rartarica L.*) dessen Früchte denen des schwarzen Maulbeerbaumes gleichen, ist für unser Klima noch mehr zu empfehlen, theils weil er weit mehrere Kälte verträgt und niemals bey uns erfrieren soll, theils weil die Blätter die beste Nahrung für die Seidenraupen geben, und die damit gefütterten Raupen eine bessere Seide liefern sollen, als wenn sie mit Blättern vom weissen Maulbeerbaume gefüttert worden sind.

§. 4.

Die Erzeugung des Maulbeerbaums.

Man kann diese Bäume aus dem Saamen erzeugen, man kann sie aber auch durch Ableger und Zweige vermehren. Die Erzeugung aus dem Saamen verdient den Vorzug und führt am geschwindesten zum Ziele. Wer also Maulbeerbäume erziehen will, der muß nicht nur auf guten, von der letzten Aernte gewonnenen Saamen, sondern auch auf schickliches Erdreich bedacht seyn. Der Saame muß schwer, auch, wo möglich, von den schönsten, groses und starkes Laub tragenden Bäumen gewonnen seyn. Allein da man sehr leicht hintergangen werden und untauglichen Saamen erhalten kann, wenn man ihn an fremden Orten kauft, so ist es nothwendig, daß man etwas davon in einen mit guter Erde angefüllten Topf aussäet. Keimt er nicht bald darin, so muß man den Ankauf desselben unterlassen, weil man sonst Geld und Mühe unnütz verschwenden würde.

Ist man selbst mit einer guten Art von Maulbeerbäumen versehen und will man von ihnen guten Saamen gewinnen; so wähle man dazu die gesundesten, schönsten und großblättrigsten. Damit aber der Saame recht vollkommen reif und schön wird, so muß der zum Saamentragen bestimmte Baum mit dem Ablauben verschont werden. Die Saamenbeeren müssen ihre völlige Reife auf dem Baume erlangen, dürfen auch nicht abgeschüttelt werden, sondern müssen von selbst abfallen. Um sie gehörig einsammeln zu können, breitet man ein darzu schickliches Tuch unter den Baum. Die

Beere werden hierauf in ein Gefäß gethan, reines Wasser darauf gegossen, an einen mäßig warmen Ort gestellt, und nach Verlauf von ein paar Tagen mit den Händen gedrückt. Durch gutes Zerdrücken und fleißiges Umrühren wird der Saame von seinen fleischigen Theilen befreit und fällt dann auf den Boden des Gefäßes. Sobald dieß geschehen ist, muß das Wasser behutsam abgegossen, der Saame aus dem Gefäß genommen, auf einem Tuche ausgebreitet, an einem schattigen und luftigen Orte getrocknet, hierauf aber bis zum Gebrauche an einen nicht feuchten Orte aufbewahrt werden.

Aus dem abgegossenen Wasser kann man einen guten Elsig bereiten.

§. 5.

Von dem zur Erziehung des Maulbeerbaums tauglichen Lande und von der Aussaat des Saamens.

Das zur Saamenschule bestimmte Land muß frey liegen, oder der Sonne wohl ausgesetzt seyn. Auch muß es, wo möglich, mit einer Vermachung oder einem Zaune umgeben werden, damit die jungen Bäume, weder durch zahmes noch durch wildes Vieh beschädigt werden können. Das Erdreich darf nicht von schlechter Art, am allerwenigsten nass, sondern, wo möglich, fett und locker seyn. Im Herbste vorher muß es ein paar Schuh tief gegraben, mit wohlgefaultem Mist gut gedüngt und von allem Unrathe gereinigt werden. In den ersten Tagen des Maymonaths wird das auf die erwähnte Weise vorbereitete, recht klar geharkte Erdreich in 4 Schuhbreite Beete abgetheilt, und zwar so, daß in gleicher Entfernung vier Linien mit Saamen besät werden können. Daß zwischen jedem Beete ein schmaler, ungefähr einen Fuß breiter Weg, zum Gehen und Reinigen der Beete bleiben muß, darf wohl kaum erst erinnert werden. Sind die vorgedachten 4 Linien auf jedem Beete abgeschnürt, so wird jede derselben etliche Zolle tief ausgegraben, und mit wenigstens 3 bis 4 Zollen recht guter Erde angefüllt. Die Erde muß, wo möglich, aus alten Mistbeeten genommen, oder in Ermangelung derselben, durch guten fetten Teichschlamm, ersetzt werden, der vorher wohl gefault und durchgeseiht seyn muß. In diese Furchen wird der Saame ganz dünn ausgesät und zwar so, daß auf ein Zoll höchstens zwey Körner zu liegen kommen. Hierauf wird er mit der eben erwähnten guten Erde 1, höchstens $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch bedeckt. War das Erdreich schon bey der Aussaat sehr trocken, so muß es mit einer Gießkanne behutsam begossen werden, damit der Saame desto eher aufgehen könne.

Wir haben oben aus guten Gründen einen freyliegenden Platz zur Saamenschule vorgeschlagen. Viele rathen das Gegentheil an. Man soll nämlich, ihrer Meynung nach, dergleichen Saamenschulen an solchen Orten anlegen, wo die jungen Pflanzen vielen Schutz haben, oder mehr eingeschlossen sind. Allein dadurch werden die jungen Bäume verzärtelt und erfrieren in der Folge weit leichter. Der ehemalige Hofgärtner und nunmehrige Landweinmeister Hr. Fleischmann, ist in seiner Aufmunterung zum Seidenbau, Dresden 1789. S. 19. f. derselben Meynung. „Man schlägt, heißt es daselbst, zu dergleichen Saamenbeeten durchgängig solche Plätze vor, die am meisten im Schutz liegen; aber ich rathe nicht dazu. An einem zu sehr beschützten Orte, wachsen freylich die Bäumchen gleich im ersten Jahre etwas höher, als an andern, sind aber freylich auch um so viel zärtlicher und für die Folge unbrauchbarer. Man wähle dazu lieber einen freyen Platz, welcher der Luft und Sonne ausgesetzt ist, und man wird sich in der nämlichen Zeit mit weit dauerhafteren Bäumen versehen finden. Ganz gewiß werden in solchen ländlichen Baumschulen bessere Bäume gezogen

werden, als sie jetzt in Gärten zu haben sind, wo sie im fettesten Boden und an den beschatteten Orten, wo keine hinlängliche Luft durchdringen kann, durch vieles Gießen geschwind in die Höhe getrieben werden. Bey so weichlich erzogenen Bäumchen hilft gewiß kein nachheriges Verpflanzen im Vollmond, und keine Genauigkeit in Setzung derselben, wie sie gestanden, auch hindert und befördert ihr Gedeihen und Verderben kein Scorpion-Zeichen im Kalender; sondern es liegt bloß an uns, daß wir das Natürliche der Sache nicht genug eingesehen haben, oder wir schämen uns, von dem einmal hergebrachten Vorurtheile, welches wir vorher gut geheissen, wieder abzugehen. Wenn nun solche verzärtelte Bäumchen auf herrschaftliche Kosten unter Bürger und Landleute vertheilt werden, um sie zum Seidenbau aufzumuntern, und sie zu diesem Behuf in geschwindere Thätigkeit zu setzen, so kann daraus der gewünschte Erfolg nicht bewirkt werden. Der Bürger und Landmann leidet zwar an den Bäumchen keinen Verlust, wenn sie ihm eingehen, weil er sie unentgeltlich erhalten hat; indessen verliert er dennoch immer genug dabey in Ansehung seiner Mühe und Arbeitskosten, und in Ansehung dessen, was ihm sein vergeblich gebarkter Platz außerdem genutzt haben könnte. Aber das Schlimmste dabey ist, daß ihm sein mißlungenes Unternehmen die Lust zu fernem Anbau benimmt, zumal da er alle seine Zeit und Mühe zu seinem Aufkommen in Anschlag bringen muß, und keine daran aufs Gerathewohl wagen kann. Er glaubt nun um so mehr, wenn das Vorurtheil auch bis zu seinen Ohren gedrungen ist, daß die Maulbeerbäume in unsern Gegenden nicht gut einschlagen, eine Bestätigung davon in seiner eigenen Erfahrung gefunden zu haben, und sieht die natürliche Ursache davon nicht ein, warum seine Bäumchen nicht haben fortkommen können. Die darauf verwandte Zeit ist unwiederbringlich verlohren, Privatpersonen leiden darunter, der Staat selbst entbehrt eine neue Quelle der Production, und die gute landesväterliche Absicht verfehlt nicht nur für eine geraume Zeit ihren Zweck, sondern sieht ihn vielleicht dadurch auf eine längere Zeit vereitelt.

So natürlich es demnach ist, daß dergleichen schwächlich erzogene Bäumchen nirgends so wohl gedeihen und so dauerhaft werden, als härter erzogene, so gewiß ist es freylich, daß jene an uncultivirten freyen Plätzen und in kältern Erdstrichen gar nicht fortkommen, oder wenigstens kein langes Leben hoffen lassen. Wenn ich demnach in meiner vor einigen Jahren herausgegebenen Abhandlung *) geäußert habe, daß der Maulbeerbaum, eben so gut an solchen Orten fortkomme, die mit lauter unnützem Gesträuch bewachsen sind, so habe ich dabey vorzüglich auf natürliche und hart erzogene Bäume Rücksicht genommen, aber auch damit nicht gemeynt, daß diese in jeder nördlichen kalten Gegend fortkommen würden; denn auch vieles schlechtes Gesträuch wird daselbst eben so kümmerlich wachsen. Ich habe damit bloß wohlgelegene und sonnenreiche Flecke und abhängende Plätze gemeynt, die man zu benutzen nicht der Mühe werth achtet, und dergleichen sich in unsern Gegenden überall genug finden.“

§. 6.

Fernere Wartung und Pflege des Saamens und der jungen Pflanzen.

Ist die Witterung günstig, d. h. warm und mit abwechselndem Regen vermischt, so zeigen sich die jungen Pflanzen in einer Zeit von 14 Tagen bis 3 Wochen. Wenn nach der Aussaat nicht

*) Ueber die Erziehung der Maulbeerbäume und die Beförderung des Seidenbaues, vorzüglich in Chur-sachsen. Dresden 1784.

bald Regen erfolgt, oder überhaupt der Sommer sehr trocken ist; so müssen die jungen Pflanzen den ersten Sommer hindurch um den zweyten oder dritten Tag gegen Abend mit fließendem, oder durch die Sonne und Luft erwärmtem und weicher gemachtem Wasser mittelst einer Gießkanne begossen werden. Doch muß man dahey vorsichtig seyn, damit nicht das Erdreich durch zu heftiges Gießen von den Wurzeln der Pflanzen hinweggespült werde. Uebrigens muß man auch nie das Unkraut überhand nehmen lassen, sondern die Pflanzen den Sommer hindurch mehreremale davon zu reinigen sich angelegen seyn lassen, weil im entgegengesetzten Falle die zarten Pflanzen, wo nicht gänzlich erstickt, doch in ihrem Wachsthum sehr zurückgesetzt werden würden.

Hat man die Saamenbeete nach obiger Vorschrift zubereitet, und ist das öftere Begießen der Pflanzen bey mangelndem Regen, so wie das Reinigen vom Unkraute nicht unterlassen worden; so wird man gegen Michaelis mit Vergnügen wahrnehmen, daß die jungen Bäumchen eine Höhe von 12 und mehreren Zollen erreicht haben. Will man ihnen nun im folgenden Jahre einen noch stärkern Trieb verschaffen, um sie geschwinder verpflanzen zu können; so müssen sie gleich im ersten Herbste mit einer Gartenscheere so weit über der Erde abgeschnitten werden, daß nur ungefähr ein guter Zoll hoch Holz stehen bleibe. Will man diese Saamenbeete noch überdieses im Herbste mit gutem Dünger düngen und ihn leicht untergraben lassen; so wird man dadurch das Wachsthum der jungen Bäume noch weit mehr befördern.

Im zweyten Jahre müssen die Beete ebenfalls fleißig vom Unkraute gereinigt werden; hingegen darf nur bey großer anhaltender Hitze und Dürre dann und wann des Abends begossen werden.

Da die so behandelten jungen Bäume im zweyten Jahre viele Seitenäste treiben; so müssen diese, damit das Holz besser reifen könne, ungefähr zu Ende des Monats August oder gleich im Anfange des September mit einem scharfen Messer abgeschnitten werden. Dabey ist endlich das abermalige Umgraben der Beete nicht zu vergessen, denn dadurch wird das Wachsthum der Bäume befördert und das Versetzen derselben kann in dem darauf folgenden Jahre vorgenommen werden.

§. 7.

Die Vermehrung durch Ableger.

Zur Vermehrung der Maulbeerbäume durch Ableger und durch Zweige findet man in einer Abhandlung über den Seidenbau aus dem Italienischen des Herrn Landriani vom geheimen Canzelist Tüllmann übersetzt, Dresden 1793. 8. bey Walther, S. 17. und auf eben dieser Seite in der Riemschen neuen Sammlung ökonom. Schriften 3. Th. folgende Anweisung:

„Der zweyte Weg, eine gute Anzahl Bäume zu erlangen, ist die Vermehrung der Ableger. Es ist bekannt, daß der Maulbeerbaum, unten aus der Wurzel neben dem Stamme gerne neue Reiser austreibt. Man gräbt im Frühjahre, wenn die Bäume Saft bekommen, bey jeder solcher Sprosse ein Loch in die Erde, ziehet die Sprosse, so weit man kann, herunter in die Grube, spaltet den Schößling etwas auf, und nimmt sich in Acht, daß man ihn weder zerbricht, noch vom Baume abreißet, und macht ihn mittelst eines Hakens in der Erde fest, eben wie man die Nelken ablegt. Sodann füllt man die Grube mit Erde, tritt sie mit dem Fuße an, schneidet das Ende der Sprosse über die Erde bis auf zwey oder drey Augen ab, und bemerkt mit einem beygesteckten Hölzchen die Stätte des Ablegers. Bey trockenem Wetter muß man die Erde, wo der Ableger eingelegt ist, anfeuchten,

sonst treibt er zwar Zweige, aber keine Wurzeln. — Wenn sie ein Jahr alt sind, löset man sie vom Mutterstamme, und läßt sie entweder noch ein Jahr auf der Stelle stehen, oder, wenn sie genug Wurzeln haben, hebt man sie aus, und versetzt sie in die Baumschule. Allein wenn man die Sache genau untersucht, so scheint nur dieses Ablegen nicht vortheilhaft. Aufser der vielen Mühe, welche damit verbunden ist, kommen solche Ableger niemals so gut fort, ja sie werden auch nicht so alt, als die aus Saamen gezogenen Bäume, und die großen Bäume, von welchen solche Sprossen abgelegt sind, werden oft beschädigt, oder doch im Wachstume aufgehalten.“

§. 8.

Die Vermehrung durch Zweige.

„Noch eher könnte man die dritte Art Maulbeerbäume zu vermehren, anrathen, nämlich durch Zweige. Und wenn die Sache auf folgende Art angestellt wird, so hat man nach den dießfalls bereits glücklich ausgeschlagenen Versuchen, die größte Hoffnung, den erwünschten Endzweck am ersten zu erreichen. — Nachdem man das Land, worein man sie setzen will, also zubereitet hat, wie es zu einer Baumschule, darein man die ein- oder zweyjährigen Pflanzen aus dem Saatbeete versetzt, erfordert wird: so schneidet man, am Ende des Aprils, von guten, ausgewachsenen, großblättrigen Maulbeerbäumen jährige Schößlinge ab, so lang als man sie bekommen kann, und so hoch aus dem Baume, als möglich, am untern Ende wenigstens eines halben Fingers dick, die an der mittägigen Seite des Baums gewachsen sind. Man beschneidet sie an den Spitzen so weit als es nöthig ist, und läßt sie einen Tag unter freyem Himmel liegen, damit ihr natürlicher Saft sich etwas vermindere, weil sie auf diese Weise nach der Nahrung, die sie hernach aus der Erde erhalten sollen, desto begieriger werden. —

Man setzt sie in geraden Linien, zwey Fuß von einander, drey bis vier Zoll tief, auch noch tiefer, wohl acht bis neun Zoll, in die Erde, tritt die Erde fest an, begießt sie den ganzen Sommer über bey trockner Witterung fleißig, reiniget sie vom Unkraut, und verpflaget sie wie andere in der Baumschule gepflanzte, bis sie in die Plantagen versetzt werden. Aus den Augen, die in die Erde kommen, sprossen die Wurzeln hervor. Bey dieser Art der Verpflanzung hätte man den Vortheil, 1) daß man leichter und geschwinder zu einer Menge von Bäumen gelanget; 2) daß sie schon von etwas abgehärteter Art wären, und nicht so leicht, wie die zarten aus den Saamen erfrieren; 3) daß sie auch ein Laub geben, welches den Raupen nützlicher ist, als von den jungen Bäumen aus den Saamen, wenn sie gleich 5 bis 6 Jahre alt geworden sind.“

§. 9.

Von Versetzung der jungen Maulbeerbäume, aus der Saamen- in die Baumschule.

Wenn die jungen Maulbeerbäume fernerhin gut fortwachsen sollen; so muß man bey dem zur Baumschule nöthigen Lande nicht minder sorgfältig seyn. Man muß nämlich hierzu, wo möglich, ein fettes, der Sonne wohl ausgesetztes, auch etwas feuchtes, lockeres Erdreich erwählen, dasselbe den Herbst vorher drey Schuhe tief rayolen, mit kurzem, wohlgefaultem Mist düngen, auch eben so wie die Saamenschule mit einer Vermachung versehen, damit die jungen Bäume weder von

zahmen noch wilden Thieren beschädigt werden können. Sobald nun im folgenden Frühlinge in den letzten Tagen des Aprilmonaths die Witterung günstig ist, so wird dieß Land wie gewöhnlich umgegraben, gehörig geebnet, in fünf Schuh breite Beete abgetreten und dann wird zur Verpflanzung geschritten. Bey Aushebung der jungen Bäume aus der Saamenschule ist dahin zu sehen, daß dieselben mit Behutsamkeit und ohne Beschädigung der Wurzeln mittelst eines Grabescheids oder Spatens herausgenommen werden, und zwar nur so viele auf einmal, als man in ein und eben demselben Tage wieder in die Erde zu setzen vermag. Das Beschneiden der jungen Bäume unterbleibt gänzlich, die Wurzeln hingegen werden bloß an den Spitzen ein wenig beschnitten, diejenigen Wurzeln aber, welche bey aller Vorsicht gleichwohl beschädigt worden sind, gänzlich hinweggenommen.

Auf den zubereiteten Beeten werden in einer Entfernung von anderthalb Schuben kleine Gräben einen Schuh tief und einen halben Schuh breit nach der Gartenschnur gemacht. Diese Gräben werden mit guter, etwas besserer, als der gewöhnlichen Erde, wenigstens drey Zolle hoch ausgefüllt. Die zur Pflanzung schon vorbereiteten jungen Bäume aber werden nach der Reihe zwey Fuß weit auseinander, eben so wie man andere Bäume zu setzen pflegt, eingesetzt, klare Erde an die Wurzeln gebracht, die Bäumchen oder vielmehr die Erde mit den Füßen etwas angetreten, und mit weichem Wasser aus Flüssen oder Teichen ziemlich stark angegossen. Auf diese Weise wird so lange fortgefahren, als man junge Bäume zu verpflanzen vorrätzig hat.

Die jungen Bäume dürfen nicht zu tief in die Erde gesetzt werden, weil ihnen dieses nachtheilig seyn würde. Es ist hinreichend, wenn die Wurzeln nur mit ein Paar Zoll festem Erdreiche bedeckt sind. Das Begießen der Bäumchen gleich nach der Anpflanzung ist zwar etwas mühsam; allein man unterlasse diese Arbeit ja nicht, denn sie wird zehnfach durch das weit bessere Fortkommen der jungen Bäume belohnt. Will man sich von der Wahrheit dieser Behauptung ganz gewiß überzeugen, so mache man nur einen Versuch und lasse eine gewisse Anzahl oder ein Beet unbegossen, so wird man den Unterschied mehr als zu gut gewahr werden. Ferner könnte man wegen Mangel an Zeit, die jungen aus der Erde genommenen Bäumchen nicht alle an einem und ebendemselben Tage wieder in die Erde einsetzen, so brauche man die Vorsicht, die übriggebliebenen, in die Erde gut einzuschlagen. Besser ist es aber allezeit, wenn man nicht mehrere aus der Saamenschule aushebt, als man füglich wiederum einsetzen kann. Manche haben die Gewohnheit, die jungen, aus der Saamenschule ausgehobenen Bäumchen, (weil sie dieselben nicht alle sogleich wieder in die Erde einsetzen können,) mehrere Stunden in Wasser einzuweichen, um sie dadurch frisch zu erhalten, und zum besseren Wachstume geschickt zu machen; allein diese Methode ist nicht die beste, denn die Wurzeln saugen mehr Wasser ein, als sie bedürfen, und wenn sie denn in die Erde eingesetzt werden, so saugen sie die benötigte Nahrung aus der Erde nicht so leicht an sich, als wenn sie nicht ins Wasser gelegt worden sind. Das starke Angießen, nach dem Einsetzen ist von weit mehrerem Nutzen.

§. 10.

Fernere Wartung der versetzten Bäumchen.

Die fernere Wartung dieser versetzten Bäumchen den Sommer hindurch, bestehet darin, daß man sie bey ausbleibendem Regen, oder anhaltender Dürre, nach Beschaffenheit der Umstände, wö-

chentlich ein- auch wohl zweymal gehörig begießt, und stets von allem Unkraute rein halte, damit dieses den Pflanzen weder die nöthige Feuchtigkeit, noch ihre sonstige Nahrung entziehe, ihnen folglich auch nicht in ihren besseren Wachsthum hinderlich sey. Zum bessern Fortkommen der jungen Maulbeerbäume gehöret auch noch das Auflockern des Erdreichs, und wenn man diese Arbeit ein Paarmal den Sommer hindurch unternimmt, so wird dadurch nicht nur das Unkraut zugleich mit vertilgt, sondern die Bäumchen werden auch einen weit schnellern Wuchs zeigen. Im darauf folgenden Herbst, ungefähr im Monath September, muß das an den jungen Bäumen etwa befindliche trockene Holz, und die Seitenäste abgeputzt werden.

Wenn das Erdreich in der Baumschule nicht mager ist, und die jungen Bäume, wie wir kurz vorher erinnerten, gut gewartet und gepflegt worden sind, so werden sie im folgenden zweyten Sommer bereits eine Höhe von vier und fünf Schuhen, auch wohl drüber erreichen; dahingegen werden sie im magern Lande, oder bey schlechter Wartung die gedachte Gröfse kaum im dritten Jahre erlangen. Ihre Wartung im zweyten Sommer bestehet darin, daß man sie stets vom Unkraute rein hält, das Erdreich wenigstens einmal behutsam, ohne Beschädigung der Wurzeln, etwas auflockert, und nur bey außerordentlich großer Trockenheit dann und wann einmal begießt, auch die etwa aus der Erde hervortreibenden Schößlinge wegschneidet, und zugleich das dürre gewordene Holz mit hinwegnimmt.

Im dritten Jahre werden die jungen Bäume bey gehöriger Wartung eine Höhe von sechs bis sieben Schuhen erreichen, und wenn sie diese erlangt haben, dann wird es Zeit, daß sie zu Ende des Augusts, oder im Anfange des Septembermonaths ordentlich ausgeputzt, und ihnen die Kronen sechs bis sieben Schuhe von der Erde formirt, auch jedem Baume gleich ein ordentlicher Pfahl zum Anbinden beygesetzt werde. Die bey dem Verschneiden abgehenden Reiser kann man zu einem guten Viehfutter verwenden. Wenn man die Bäume fünf Jahre auf diese Weise gezogen hat, so werden sie nunmehr die gehörige Höhe und Stärke erreicht haben, und im folgenden Jahre aus der Baumschule genommen, und an den Ort ihrer Bestimmung oder wo sie nun beständig stehen bleiben sollen, gesetzt werden können.

§. 11.

Nöthige Erfordernisse zu einer guten Baumschule.

Der Maulbeerbaum nimmt zwar mit allerley Erdreich vorlieb, sehr steinigtes ausgenommen; allein man würde sich irren, wenn man in jedem Boden gleiches Wachsthum der Bäume erwarten wollte. Nicht in jedem Boden werden die jungen Bäume im sechsten Jahre sich so formiren, wie man sie zu haben wünscht; denn wenn das Erdreich mager, und die Wartung auch wohl eben nicht die beste ist, so können wohl acht Jahre vergehen, ehe sie die gehörige Grösse, Stärke, und dabey schöne Kronen erlangen. Mithin muß man Mühe und Fleiß anwenden, wenn die Bäume, so wie oben gedacht worden ist, schon im sechsten Jahre zum Versetzen tauglich seyn sollen. — Im trockenen und magern Lande wachsen diese Bäume langsam, und geben wenig Laub; allein dieß magere Laub dient den Seidenraupen zu einer angenehmen und gesunden Fütterung. Besitzt man aber feuchte, jedoch nicht nasse Grasegärten oder dergleichen Wiesen und Ränder an Bächen; so kann man den Bäumen auf dergleichen Plätzen ihren Standort anweisen und sich das beste Wachsthum

von ihnen versprechen. Verschiedene Schriftsteller haben die Anpflanzung der Maulbeerbäume an Wege, Landstraßen und Viehtriften als nützlich empfohlen; allein dadurch werden die Bäume zum Seidenbau unnütz gemacht, denn an solchen Orten wird das von Natur klebrichte Laub bey trockner staubiger Witterung mit Staub bedeckt, folglich zur Fütterung für die Seidenraupen ganz untauglich, und wenn nicht ein starker durchdringender Regen die Blätter wiederum vom Staube befreyet, oder man hat nicht andere reine Maulbeerblätter in Vorrath, so wird man wegen Mangel an Fütterung, in große Verlegenheit mit den Raupen gesetzt, mithin taugen Pflanzungen an den eben gedachten Orten gar nichts und sind nie zu empfehlen. In Grasegärten und auf Wiesen hingegen, wenn diese nicht an Straßen liegen, ist man dergleichen Unbequemlichkeiten nicht ausgesetzt. Dem Graswuchse schaden die Maulbeerbäume nicht, weil sie nicht dämmen, oder dem Grase im Wachsthum hinderlich sind, wenn sie nicht gar zu dichte zu stehen kommen, und in dergleichen Boden erhalten sie genügsame Nahrung, wodurch sodann das häufige Blättertreiben befördert wird.

§. 12.

Handgriffe bey dem Setzen der Bäume.

Hat man nun einen schicklichen Platz zur Anpflanzung der Maulbeerbäume ausgemittelt, so müssen die zum Setzen nöthigen Löcher, (wenn das Erdreich umgearbeitet, oder Rasen ist) im Herbste in einer Entfernung von 12 bis 16 Schuhen abgesteckt und die Löcher, wenn die Bäume die eben gedachte Größe haben, vier Schuhe breit und drey Schuhe tief ausgegraben werden, damit Luft, Sonne und Regen die ausgeworfene unbearbeitete rohe Erde, den Winter über fruchtbarer machen möge. Hat man Rasen zu seinen Diensten, (wie dieß der Fall bey Anpflanzungen auf Wiesen und Grasegärten ist,) so werden die gemachten Löcher einen Schuh hoch mit verkehrt gelegtem Rasen angefüllt und dadurch den Bäumen eine gute Nahrung und somit besseres Wachsthum verschafft. Da man zum Setzen der Bäume auch Pfähle bedarf; so ist es nothwendig, daß man auf diese schon im Herbste gehörigen Bedacht nehme, oder dieselben anschaffe.

Verschiedene Schriftsteller rathen an, daß man bey Anlegung oder Pflanzung solcher Maulbeerbäume, die Löcher 12, 15 und mehrere Ellen weit auseinander machen solle, um den Bäumen genügsamen Raum zum Wachsthum, zu verschaffen, allein dadurch wird nicht nur vieler Raum, sondern auch Zeit verlohren, weil dergleichen Bäume viele Jahre zu ihren Wachsthum brauchen, bis sie eine ansehnliche Größe erreichen. Mithin ist es, um mehrere Blätter zu gewinnen, vortheilhafter, wenn die Bäume anfänglich etwas dichter gesetzt werden; denn gesetzt auch, sie wüchsen sehr schnell im guten Erdreiche und breiteten sich zu sehr mit ihren Kronen aus; so kann man sie alsdann leicht wieder verdünnen, und allenfalls zwischen zweyen allezeit einen ausheben, und diese ausgehobenen Bäume an andere schickliche Orte verpflanzen. Auch der vorgedachte Herr Fleischmann ist unsrer Meynung. Dieser verdienstvolle Mann sagt in seiner Aufmunterung zum Seidenbaue, Dresden, 1789. S. 37. hierüber folgendes:

„Will man große Pflanzungen von Maulbeerbäumen anlegen, so setze man sie anfangs nicht Ruthenweit, oder wohl gar zehn bis zwanzig Ellen weit auseinander, und verliere damit Zeit und Raum, gegen einen bloß geringen Nutzen; sondern man setze solche nach Befinden, wenn sie nicht schon stark sind, zwey, drey, höchstens vier Ellen weit auseinander. Die Plätze müssen einmal ge-

hegt werden, es mögen viel oder wenig Bäume darauf stehen, und folglich thut man besser, wenn man den Platz so viel als möglich nutzt. Sind sie alle gut aufgewachsen, so kann man die überflüssigen wieder weiter verpflanzen, oder abhauen, und nunmehr immer die Verfügung treffen, daß jeder Baum wenigstens funfzehn, besser aber achtzehn bis zwanzig Ellen von dem andern zu stehen kommt, wenn der starke Wuchs es erfordern sollte. *) Von so weitläufigen Pflanzungen läßt sich zuverlässig weit mehr Fütterung versprechen, als von solchen, wo die Bäume nur fünf, sechs oder höchstens acht Ellen von einander entfernt sind; denn wenn sie zu sehr in einander wachsen, welches durch das Beschneiden zu breitem Kronen vorzüglich bewirkt wird, so geben sie alsdann eben so geringes Laub, als die bisher angelegten Hecken gaben.“

§. 13.

Die beste Zeit die Bäume zu versetzen.

Die beste Zeit die jungen Maulbeerbäume zu versetzen, ist der Frühling, und zwar in demselben die letzte Hälfte des Aprils, oder wenn die Witterung und andere Umstände die Pflanzung jetzt noch nicht erlauben wollten, auch die ersten Tage des May-Monaths. Dagegen ist die Herbstverpflanzung dieser Bäume niemals von so gutem Erfolg, ausgenommen das hierzu bestimmte Land wäre von trockener milder Art, und die Herbstwitterung nicht außerordentlich naß. Bey entgegengesetzten Umständen aber ist die Herbstpflanzung nicht anzurathen. Diese unsere auf Erfahrung beruhende Regel bestätigt auch Herr Fleischmann in seinem eben angezogenen Werke, wenn er S. 53. hiervon also sagt:

„Man pflanze die Maulbeerbäume spät im Herbst, oder im noch rauhen Frühjahr, im Monath März oder zu Anfange Aprils, immerhin im besten Kalenderzeichen, so werden sie dennoch, ohne die nöthige zuträgliche Witterung nicht sonderlich gedeihen. Hingegen pflanze man sie bey guter Witterung zu Ende Aprils, oder in der ersten Hälfte des Monaths May, so werden sie gewiß sehr gut fortkommen, wenn auch der abnehmende Mond oder ein Scorpion, oder ein Krebszeichen das Gegentheil weissagte. Die natürliche Ursache davon ist diese:

„Wird der Maulbeerbaum spät im Herbst, bey nasser Witterung und noch dazu in schweren Boden gepflanzt, so kann er deswegen schwerlich zu gutem Wachsthum gelangen, weil dieser Baum keine feste und holzige Wurzel, wie die meisten andern Bäume, sondern eine sehr weiche und markichte Wurzel hat, die mithin der Fäulniß und Erkrankung im Stamm mehr als andere Bäume ausgesetzt ist, und eigentlich auch einen erwärmenden Boden zu ihrem ersten Fortkommen verlangt. Geschieht es im Frühjahr, wenn das Erdreich sich noch nicht wieder gesetzt hat, dabey naß und kalt ist, und der Saft in den Bäumen noch nicht flüssig wird, so ist es eben so schädlich. Man pflanze ihn daher zu Ende des Aprils oder zu Anfang des May, wo das Erdreich schon erwärmt und mehr im Stande ist, ihm die erforderlichen Säfte mitzutheilen. Der Saft wird erst um diese Zeit im Baume flüssig; die warme Luft nöthigt ihn gleichsam zum Wachsen, und der Auswuchs der Blätter

*) Da muß wohl das Erdreich dem Maulbeerbaume ganz angemessen seyn, wenn derselbe sich so ausbreiten soll, daß ein Abstand von funfzehn bis zwanzig Ellen hierzu nothwendig wird.

zwingt die Wurzeln, die um diese Zeit ihre Dienste um so weniger zu leisten versäumen, den ihm dadurch entgehenden Saft gleich wieder zu ersetzen. Die jetzt gleichsam von neuen aufgeschlossene Erde theilt den ihr einverleibten Pflanzen ihre Kräfte willig mit, heilet in Geschwindigkeit die verwundeten Wurzeln, nimmt die nun entspriessenden Wurzeln sehr gern auf, und wird ihre nährenden Mutter; anstatt daß sie bey einer widernatürlichen Pflanzung sich der Pflanzen nicht annimmt, ohne daß der Krebs und Scorpion die geringste Schuld daran hat. Ueberhaupt ist die Zeit einer zuträglichen Auspflanzung, sowohl für Obstbäume als andere Baumarten, noch zu wenig bestimmt, und die Regel, nach welcher man gewöhnlich verfährt, wird daraus hergeleitet, weil es immer so gewesen und geschehen ist. Aber freylich lassen sich davon auch nicht die Vortheile versprechen, die man doch hofft.“

§. 14.

Unnütze Sorgfalt bey dem Setzen der Bäume.

Da die mehrsten Schriftsteller, welche von der Baumzucht geschrieben haben, die Regel geben, daß man die zu versetzenden Bäume bey dem Ausheben, an einer gewissen Seite die gegen Morgen oder Abend gestanden habe, zeichnen, und sie alsdann mit eben den Seiten nach der bemerkten Himmelsgegend einsetzen solle, und da wir selbst dieser Regel Beyfall gegeben haben, unser Herr Fleischmann hingegen dieselbe nicht für so wichtig, oder das Gegentheil nicht für schädlich hält; so wollen wir doch seine Worte über diesen Gegenstand hierher setzen, damit jeder wählen kann, was ihm beliebt. S. 60 sagt er folgendes über diesen Punkt:

„Herr Drewes und Herr Thyme empfehlen immer noch, man solle die Bäume, ehe man sie aus der Baumschule verpflanzt, mit einem Kreidenstriche bezeichnen, und sie gerade wieder so setzen, wie sie nach der Himmelsgegend gestanden haben. Diefes ist eben nicht nöthig. Junge Bäume in großen Baumschulen, können unmöglich die vier Himmelsgegenden so sehr empfinden, daß es ihnen bey ihrer weitem Verpflanzung nachtheilig werden sollte, wenn sie nicht wieder so zu stehen kommen, als sie vorher gestanden haben. Weit weniger wird die Wendung eines Stammes nach einer andern Himmelsgegend an seinen Verderben Schuld seyn, als die vorherige Verzärtelung des Baums in engen und sehr schattigen Baumschulen, weil er alsdann seiner Weichlichkeit wegen, die freye Luft und Sonne weniger ertragen kann.“

„Es ist zwar gegründet, daß man, wenn man große Bäume in der Mitte durchschneidet, leicht wahrnehmen kann, welche Seite nach Norden zugestanden. Das Holz auf dieser Seite ist gedrückter und fester als die Seite des Stammes, so nach Mittag zugestanden. Hieraus folgert man, daß der Baum gerade wieder so gesetzt werden müsse, wie er vorher gestanden, weil sonst die nach Süden gewendete Nordseite des Stammes von der Sonne leicht zum Aufspringen gebracht würde, und in der nach Norden gewendeten Mittagsseite desselben der Saft nicht mehr so aufsteigen könnte, weswegen die Bäume um so eher zu Grunde gehen müßten. Die unendlich vielen Verpflanzungen großer und kleiner Bäume, welche jährlich geschehen, geben jedoch keine Veranlassung diesen Nachtheil von der Verwendung des Stammes zu besorgen, wenn er sonst nur auf eine schickliche Art und zu rechter Zeit versetzt wird. Am allerwenigsten können junge Bäume eine solche

Empfindung davon haben. Von weit größerer Bedeutung hingegen ist es, wenn ein schon starker Baum bey seiner Verpflanzung seiner Krone beraubt wird.

„Statt eine solche Vorsicht zu empfehlen, rathe man lieber dem Unkundigen seine Bäume, zu gehöriger Zeit und auf die rechte Art zu versetzen, und nicht zu allen Zeiten des Jahres, auch dann nicht, wenn er belaubt ist. Dafs Gärtner und Sachkundige letzteres verstehen, habe ich schon angeführt; aber dem Landmann ist dieses nicht anzurathen; auch nöthiget ihn nichts zu einer so unnatürlichen Verpflanzung, weil er nicht viel Bäume zu setzen braucht, und er dazu leicht die schicklichste Zeit wählen kann. Bey grossen Auspflanzungen dürfen nur die gehörigen Anstalten getroffen werden, alsdann können in einem Tage viele Bäume verpflanzt werden.“

§. 15.

Wie die Baumlöcher zum Setzen zu machen sind.

Für denjenigen Landmann, welchem noch unbekannt seyn sollte, wie und zu welcher Zeit, ein gutes Baumloch zu machen sey, will ich hier folgendes beyfügen. Es kommt hierbey auf mancherley Umstände an, ob der Boden vorher bearbeitet oder unbearbeitet gewesen, ob er gut oder schlecht ist, ob der Baum, der gepflanzt werden soll, groß oder klein ist. Im gegrabenen oder geackerten Feldboden kann das Loch erst gemacht werden, wenn der Baum gepflanzt werden soll. Ist er klein, so braucht das Loch nur eine Elle oder auch drey Viertel Elle weit, und eine halbe oder drey Viertel Elle tief zu seyn. Ist er aber groß, so muß es nach Befinden seiner Größe fünf bis sechs Viertel Ellen, auch wohl zwey Ellen Weite, und eine Elle oder sechs Viertel Ellen Tiefe haben. In Ansehung des Baumes selbst, wäre kein so großes Loch erforderlich; allein es wird dadurch eine Fermentation in der Erde bewirkt, wodurch die Anwachsung desselben desto eher befördert wird. Ist der Boden nicht bloß Leimboden, oder nicht gar zu naß oder nicht bloß unfruchtbarer Sand, so kann der Baum allenfalls auch ohne Zumischung von Dünger gepflanzt werden; hat er aber eines von diesen Gebrechen, so ist freylich eine Verbesserung nöthig, und da ist es besser zu nassen oder Leimboden, keinen fetten, sondern mehr erhitzenden Dünger, z. B. von Pferden zu wählen, weil dadurch die an sich selbst tragbare Erde erwärmt, und die guten Theile derselben zur Fruchtbarkeit aufgelöst werden. Zu bloßen Sandboden wähle man aber mehr kühlendem und öhligtem Dünger, als Kuhmist. Jene Art von Dünger bringt die Nässe mehr zur Ausdünstung, diese hingegen ziehet sie mehr an, und enthält auch überhaupt für sandiges Erdreich weit nahrhaftere Theile.

Sollen aber Bäume in Rasen, oder sonst in festgelegenen Boden gepflanzt werden, so ist es nöthig, dafs die Löcher schon den Herbst vorher gemacht werden, wenn man sie nämlich im Frühlinge versetzen will; denn da das Erdreich viele Jahre in sich verschlossen gelegen, und besonders vom Rasen die Feuchtigkeit abgehalten worden, so ist das untere Erdreich, so gut es auch an sich selbst seyn kann, dennoch nicht gleich fähig seine guten und nahrhaften Theile den ihm neu einverleibten Bäumen mitzutheilen, sondern sie müssen erst nothwendig durch Luft und Nässe aufgelöst werden. Daher ist es vorzüglich gut, wenn die Löcher oder Gruben zu den Hecken den Herbst vorher ausgeworfen werden, weil alsdann das geöffnete Erdreich zugleich viele salpetrische

und andere fruchtbare Theile aus der obern Luft an sich ziehen kann. Am allerbesten aber würde es seyn, wenn die ganzen Plätze rayolt würden.

§. 16.

Das Einsetzen der Stämme selbst.

Wir wenden uns nunmehr wieder zur Versetzung unserer Bäume. Wenn die Löcher nach der oben gegebenen Vorschrift gemacht, und mit etwas Rasen ausgefüllt werden, so wird im Frühlinge zur Verpflanzung der Bäume aus der Baumschule geschritten. Zuerst sucht man diejenigen Bäume in der Baumschule aus, welche bereits eine Höhe von sechs bis sieben Schuhen erlangt haben, nicht schadhafte und stark genug sind. Diese werden mit einem Spaten behutsam, ohne Beschädigung der Wurzeln ausgehoben, die gesunden Wurzeln nur an den Spitzen ein wenig beschnitten, die kranken oder schadhafte hingegen gänzlich hinweg genommen. Die Krone wird ebenfalls und zwar so beschnitten, daß man an jedem Aste ungefähr drey bis vier Augen stehen laßt. Sind auf diese Art eine gewisse Anzahl Bäume zugerichtet worden, so wird zur Versetzung geschritten. Dabey muß man denn wohl Acht haben, daß die Bäume nicht zu tief gesetzt werden, noch zu tief einsinken können, weil ihnen dieß, besonders bey festem Erdreiche sehr schädlich werden würde. Die Wurzeln werden in dem Loche wohl auseinander gelegt, die trockene und lockere Erde aber sanft auf die Wurzeln geschüttet, damit kein leerer Raum bleibt. Wenn das Loch mit dergleichen Erde wohl angefüllt ist; muß sie etwas fester getreten, hierauf aber mit etwas Fluß- oder Teichwasser angegossen werden. Bey leichtem und Sandlande muß man besonders darauf sehen, daß die neu gepflanzten Bäume gut angegossen und dadurch vor Austrocknung des Erdreichs geschützt werden. Jeder neugesetzte Baum wird alsdann, an den ihm beygesetzten Pfahl angeheftet, unter drey bis vier Wochen aber nicht angebunden, damit sich die Erde zuvor recht setze und die Bäume nicht aufgehängt werden. Bey ausbleibendem Regen müssen die Bäume im ersten Sommer begossen, und die sich etwa zeigenden Räuber hinweg geschnitten werden. Will man sie übrigens vor dem Austrocknen der Wurzeln noch mehr verwahren, so lasse man sich die Mühe nicht verdriessen, dieselben rundum mit Rasen oder Moos zu belegen, denn diese Arbeit wird durch gutes Wachsthum der Bäume, mehr als doppelt ersetzt werden.

Wenn sich im zweyten Frühjahre kranke oder eingegangene Bäume in der Plantage finden sollten, so werden diese durch andere aus der Baumschule wieder ersetzt, und wenn der Wind Schaden angerichtet, das heißt, Bäume von ihren Pfählen losgerissen hat, so sind auch diese wieder zu befestigen, so wie man denn auch darauf Bedacht zu nehmen hat, daß die Kronen eine schöne runde, inwendig offene Gestalt bekommen, damit Luft und Sonne besser wirken können, und ein den Seidenraupen gesunderes Laub dadurch zuwege gebracht werde. Befindet sich Unkraut und wilde Schößlinge an den Bäumen, so müssen sie auch von diesen befreyet werden.

§. 17.

Vom Verschneiden der Stämmchen.

Manche Schriftsteller preisen das öftere und sogar künstliche Beschneiden der Maulbeerbäume als eine nützliche Sache an; allein dieser Vorschlag dient in der That zu nichts, ja die Bäu-

me werden öfters dadurch verunstaltet und verdorben. Der Maulbeerbaum bedarf weiter keiner Beschneidung, als dafs man ihm nur alle Jahre, das trockene oder abgestorbene Holz wegnehme, und wenn sich die Aeste inwendig in der Krone zu sehr anhäufen oder so ineinander verwachsen, dafs Luft und Sonne gehindert werden, die Bäume oder Blätter überall gehörig zu treffen und zu bescheinen; so schneidet man blos die inwendigen überflüssigen Aeste hinweg, damit die Krone mehrere Oeffnung und die Luft freyen Durchgang erhalte, weil dieses zur Verbesserung des Laubes nothwendig ist.

Stehen die Maulbeerbäume nicht in schlechtem Erdreiche, und hat man sonst an ihrer Wartung nichts verabsäumt: so kann man endlich im dritten Frühlinge eine mäfsige Aernte an Blättern erhalten, und also hätte man, nach Verlauf von acht Jahren, die ersten Früchte seiner Bemühung einzusammeln. Diefs ist nun allerdings eine lange Zeit, die vielleicht manchem Liebhaber des Seidenbaues nicht anständig seyn und ihm die Lust zu diesem Nahrungszweige benehmen dürfte; allein man mufs sich damit trösten, dafs diese Art Bäume auch ein hohes Alter erreichen und wohl funfzig und mehrere Jahre dauern; und dafs wir endlich noch ein Mittel haben unsern Endzweck in Ansehung der Aernte eher und auf eine weit leichtere Art zu erreichen, wie wir sogleich im Folgenden zeigen werden.

§. 18.

Von Anlegung der Hecken, als der vortheilhaftern Art, Futter für die Seidenraupen zu bekommen.

Wer die Seidenraupenzucht auf einem geschwindern Wege zu betreiben wünscht, der mufs anstatt der Maulbeerbaumzucht sich mit Anlegung der Maulbeerhecken beschäftigen. Solche Hecken kann man zwar auch aus den in der Baumschule übriggebliebenen kleinen krüpplichten Bäumchen anlegen, aber mit mehrerem Vortheile gleich durch den Saamen erziehen. Da dergleichen Hecken viel freye Luft und Sonne haben müssen, so dürfen sie nicht an Wänden, auch nicht an der Mitternachtseite angelegt werden. Und damit man von diesen Hecken theils ein gesundes Futter für die Raupen erhalte, theils dieselben bequem entlauben könne, so werden sie nicht höher, als höchstens ein paar Ellen hoch gezogen.

Ist man in der Baumschule mit genugsamen kleinen Maulbeerbäumchen versehen, um hiervon eine Hecke anlegen zu können, und man will diesen Weg erwählen; so mufs der hierzu bestimmte Platz, (welcher der Luft und Sonne wohl ausgesetzt seyn soll,) den Herbst vorher wenigstens zwey Schuhe tief und eben so breit rayolt werden. Die zur Hecke bestimmten jungen Bäume werden alsdann im Frühlinge zu eben der Zeit, die bey Pflanzung oder Versetzung derselben erwähnt worden ist, mit Behutsamkeit ausgehoben, bis 1 Schuh hoch abgestutzt, sodann in Reihen einen Schuh weit auseinander in das zubereitete Land nicht zu tief eingesetzt, den Sommer hindurch bey ermangelndem Regen fleissig begossen, vom Unkraute gereinigt, und auf den folgenden Herbst, ordentlich mit einer Gartenscheere wie eine andere Hecke beschnitten. Bey dieser Wartung liefern die angelegten Hecken, bereits im darauf folgenden Sommer etwas Laub zum Abpflücken. Im Herbste werden sie abermals mit der Scheere beschnitten, auch in der Folge alle Jahre mit dem Entlauben, der Reinigung vom Unkraute und dem Beschneiden derselben fortgefahen.

Will man den geschwindern und weit bessern Weg zur Erziehung der Hecken aus dem Saamen erwählen; so wird das hierzu bestimmte der Sonne wohl ausgesetzte Land, ebenfalls im Herbst zwey Schuhe tief und eben so breit rayolet. Der Saame wird zu eben der Zeit, und auf eben die Art, wie oben (§. 5.) bey Bestellung der Saamenschule bereits gedacht worden ist, ausgesäet. Die aufgehenden jungen Pflanzen werden den Sommer hindurch ebenfalls so gewartet, und im darauf folgenden Herbst mit der Gartenscheere ungefähr 1 Zoll hoch über der Erde hinweggeschnitten. Im zweyten Sommer wird die junge Maulbeerhecke zu Ende des Monaths Juni mit der Gartenscheere eben so wie andere Hecken beschnitten, und zwar so, daß sie ungefähr $\frac{1}{2}$ Schuh Höhe und 3 bis 4 Zoll Breite behält. Im darauf folgenden Jahre wird die Hecke abermals um die vorhin gedachte Zeit Heckenmäsig beschnitten und ihr die Höhe von 1 Schuh gegeben. Damit man aber in der Folge zugleich auch Maulbeerbäume erhalte, so läßt man alle zehn bis zwölf Ellen einen der schönsten jungen Bäume aus der Hecke in die Höhe gehen, und sucht ihm eben so wie den andern Maulbeerbäumen, eine hübsche Krone zu geben. Im vierten Sommer wird die Hecke abermals in der letzten Hälfte des Monaths Juni Heckenmäsig beschnitten und ihr die Höhe von 2 Schuh gelassen. Wenn sich trockenes Holz in derselben befindet, so muß dieses hinweggeschnitten werden. Sollten sich hier und da Blößen in der Hecke finden, so darf man nur einige Seitentriebe in die Erde ablegen, welche sodann Wurzeln schlagen und die Hecke vollkommen dicke machen. Den fünften Sommer wird die Hecke bereits in solcher Verfassung seyn, daß man eine ansehnliche Parthie Laub von derselben ärnten kann. So wie die Hecke abgelaubt worden ist, wird sie wiederum und zwar noch um einige Zolle höher geschnitten, und denen in der Hecke mit in die Höhe gezogenen, sechs bis sieben Schuh hoch gewordenen Bäumen sucht man kugelförmige Kronen zu geben. Auf diese Weise erlangt man nicht nur in kurzer Zeit eine, vieles und schönes Laub gebende Hecke, sondern man erhält zu gleicher Zeit auch in wenigen Jahren eine ziemliche Anzahl der schönsten Maulbeerbäume, und zwar ohne große Mühe und Kosten.

Das Laub von den Hecken kann nunmehr auf eine sehr bequeme Art abgestreift werden, das von den Bäumen aber, muß so wie von andern Maulbeerbäumen, ohne Beschädigung der Aeste, abgepflückt werden. Die hochstämmigen Bäume müssen im Monath April alle Jahre ausgeputzt, und ihnen nur das dürre gewordene Holz, so wie die beschädigten, oder sonst unordentlich, das heißt in einander gewachsenen Aeste hinweggeschnitten, und die Kronen der Bäume inwendig offen erhalten werden, um dadurch nicht nur das Entlauben zu erleichtern, sondern auch der Sonne und Luft größere Wirksamkeit zu verschaffen, und das Laub für die Seidenraupen gesunder zu machen. Von vielem Beschneiden der Maulbeerbäume halten wir nichts: denn es ist nicht nur mit vieler Mühe verbunden, sondern die Erfahrung hat auch gelehrt, daß es den Bäumen selbst zum Nachtheile gereicht. Eben dieser Meynung ist auch Herr Fleischmann, dessen Gedanken hierüber weiter unten noch mit angeführt werden sollen.

Eben dieser Schriftsteller schlägt in seiner mehrgedachten Aufmunterung zum Seidenbau eine vortheilhafte Art vor, von Strauchbäumen nicht minder gute Hecken anzulegen. Sie verdient hier angeführt zu werden. S. 34 u. f. des angeführten Werks sagt er:

„Anstatt der Pflanzung hoher Maulbeerbäume, würde ich eine andere Art von Pflanzung vorschlagen, die in meinen Augen weit vortheilhafter ist, weil dadurch der Hauptzweck, bald Nutzen

von den Pflanzungen zu ziehen, viel geschwinder erreicht, und dabey dem ohnedies immer beschäftigten Landmann viel Zeit erspart wird, und weil übrigens jedes ungenützte und oft wirklich unnütze Plätzchen dazu angewendet werden kann. Dem Landmann wird auf diese Art der Seidenbau überhaupt sehr erleichtert, und je leichtere und kürzere Mittel man ihm in allen Dingen, die darauf Beziehung haben, an die Hand giebt, desto geneigter wird man ihn machen, seinen Wohlstand durch diese neue Cultur zu erhöhen: ein Umstand, der meiner Meynung nach in Erwägung gezogen zu werden verdient.“

§. 19.

Eigentliche Vorthëile solcher Hecken.

„Eigentliche Baumpflanzungen sind in der That für den Landmann zu langweilig, und verspäten die Nutzung der Blätter. Außerdem nimmt ihm auch in der Folge das Einsammeln derselben, wenn die Bäume benutzt werden können, zu viel Zeit weg. Ich schlage also, vorzüglich in Rücksicht auf den Landmann vor, alle Bäumchen im dritten und vierten Jahre, als Sträucher auf alle unnütze und entbehrliche Plätze auszupflanzen, auf nahe Hügel, die sonst zu nichts gebraucht werden können; unbrauchbare Feldabhänge, die ohnedies mit Dornen und andern schlechten Gesträuchen verwachsen sind, welche nur zu einem Aufenthalt der schädlichen Raupen dienen, und die Reinigung der Obstbäume von diesem Ungeziefer vergeblich machen. Es entsteht aus diesem Verfahren ein doppelter Vorthail; jedes kleine Stückchen Erdreich kann auf solche Weise genutzt werden, weil der Maulbeerstrauch gewifs auch da gedeyht, wo jenes wilde und dornichte Gesträuche wächst, und den verderblichen Verwüstungen der Raupen wird dadurch, wenn der Landmann sonst zu rechter Zeit die Reinigung seiner Bäume unternimmt, einigermaßen Einhalt gethan, weil dieses Ungeziefer gewöhnlich auf jedem Baume und Gesträuche sicher ist, so lange es nicht die guten Bäume überfällt. Selbst die wiederholten Reinigungen der Bäume sind dann vergeblich, und die öftern Verwüstungen machen endlich den Landmann verdtüßlich und saumseelig, dafs er ihnen unthätig zusieht; denn es ist in der Natur gegründet, und die Erfahrung beweiset es leider zur Gnüge, dafs sich jede Art von Ungeziefer, auch von der entferntesten Gegend her, immer mehr dahin zieht, wo sie hinlängliche Nahrung finden. Der Maulbeerstrauch aber ist vor allen Raupen gesichert, und folglich auch ganz geschickt, die Schutzörter dieser verheerenden Gewürmer zerstören zu helfen!“

„Solche hie und da angepflanzte Maulbeersträucher lasse man alsdann wachsen, wie sie wollen, nur darinnen mufs ihnen ein guter Wirth zu Hülfe kommen, dafs er ihnen das ausgestorbene Holz nimmt, welches er zugleich zu seiner Feuerung gebrauchen kann. Diese Pflanzungen mögen nun Sträucher bleiben, oder zu Bäumen emportreiben, so werden sie immer gesundes Laub in Menge liefern. Auch ist hierbey in Erwägung zu ziehen, dafs der Landmann, wenn er für seine Seidenraupen überflüssiges Laub hat, noch gute Fütterung für sein Vieh davon gewinnen kann, indem dieses Laub sowohl vom Rindvieh, als von Schaafen und Ziegen, sehr gern gefressen wird. Er könnte auch zu dieser Absicht seine Gärten, (welches um so mehr seine Obstbäume vor fremden Raupen sichern würde,) und seine Felder, wie es die neuen Colonisten in Bannat, in Siebenbürgen und Gallizien mit Bäumen zu thun pflegen, statt der meist unbrauchbaren, oder wohl gar schädlichen Zäune, mit Maul-

beerhecken umgeben, die ihm Nutzen schaffen könnten, geschwinder heranwachsen und der Nähe wegen für ihn um so vortheilhafter waren.

„Ungeachtet man diese Hecken dicht ineinander verwachsen lassen müßte, so bleiben doch immer die äusseren Aeste davon brauchbar, und vom Viehe ist auch noch keine große Beschädigung derselben zu besorgen, da es gemeiniglich nicht eher, wenn es ja geschieht, als wenn der Seidenbau gänzlich vorüber ist, in diese Gärten gelassen wird.

„Auffer kleinen und unbedeutenden Plätzen, von denen ich geredet habe, giebt es hie und da auch ziemlich geräumige, welche ebenfalls schlecht oder gar nicht genutzt werden. Wie viele Vortheile können nicht ganze Gemeinheiten für sich und ihre Nachkommen bewirken, wenn sie die Pflanzung der Maulbeerbäume auf solchen Plätzen gemeinschaftlich unternähmen.

„Da nun aber meines Erachtens bey großen Pflanzungen für den Landmann, hauptsächlich auf geschwinde und bequeme Nutzung zu sehen ist; so will ich hierüber meine Meynung sagen, wie sich beydes auf eine vortheilhafte Art mit einander verbinden lasse.“

§. 20.

Anweisung wie ein Platz zu einer solchen Hecke vortheilhaft benutzt werden kann.

„Da Pflanzungen von Baumgärten, wie ich schon gesagt habe, für den Landmann zu langweilig sind, und das Einsammeln der Blätter von selbigen zu unbequem ist, und zu viel Zeit wegnimmt, auch überhaupt das beste Laub kaum erreicht werden kann, weil es an den Spitzen (so wie an Strauchbäumen) weit besser ist, als in der Mitte des Baums: so rathe ich, anstatt große Plätze mit Bäumen zu besetzen, lieber eine Art von Hecken auf selbigen anzulegen, weil sie weit mehr gutes Laub geben, und auch dem Landmann das Pflücken der Blätter sehr erleichtern; übrigens schlagen sie auch eher aus, weswegen man den Seidenbau früher anfangen kann, als wenn man auf das Laub der hohen Bäume warten muß.

„Ich will mich hierüber deutlicher zu machen suchen, und zu mehrerer Verständlichkeit einen kleinen Rifs beyfügen, wie ich die Bepflanzung eines großen Platzes mit Hecken verstehe.

„Ich nehme zum Beyspiel einen Platz von hundert oder mehreren Quadrat-Ellen an. Die Gestalt desselben sey wie sie wolle. Diesen bepflanzt man mit Hecken, und wähle dazu Sträucher oder Stämmchen von zwey, drey oder höchstens vier Jahren, und zwar so, daß die eine Hälfte derselben gegen Morgen, die andere aber gegen Mittag zuläufte, damit zu aller Zeit der Wind einen Theil davon bestreiche und bey nasser Witterung desto eher trocknes Laub erhalten werde. Ich würde diese Hecken bey thunlichen Umständen, gleich zu säen vorschlagen, wenn ich nicht durch eine solche Neuerung, die wider die bisherige Gewohnheit streitet, überall anzustossen fürchtete. *) Diese Hecken lege man sechs bis zwölf Ellen auseinander, und die Sträucher selbst setze man in der Reihe eine oder lieber zwey Ellen von einander. In den ersten Jahren lasse man sie nur zwey oder drey

*) Auf die Art wie wir die Hecken aus Saamen anzulegen, oben §. 18. vorgeschlagen haben, gelangt man allerdings weit eher zum Ziele; denn im fünften Jahre kann man sie bereits benutzen.

Ellen wachsen, bis sie eine gehörige Stärke erreicht haben. Aber man behandle sie nicht als Gartenhecken, sondern beschneide sie, in den ersten zwey oder drey Jahren, alle Jahre gänzlich am Stamme bis auf einen oder zwey Zoll; alsdann lasse man sie als kleine Strauchbäume natürlich wachsen. Auf diese Art werden sie gewifs eben so großes Laub liefern, als die Bäume, da sie die Luft von allen Seiten bestreichen kann. Schon die Chineser haben die niedrigen Bäume zum Seidenbau besser als die hohen gefunden. Man muß sich deshalb wundern, daß man nicht so guten Vorgängern gefolgt, und, in Deutschland hauptsächlich, die hohen Maulbeerbäume empfohlen hat.

„Um den übrigen Boden zu nutzen, und das Laub eher vor Staub zu bewahren, würde es gut seyn, zumal im leichten Boden, Gras auf demselben anzusäen. Aber um die Hecken oder Bäume herum, müssen leere Streifen gelassen werden, weil die Anlagen zu ihren bessern Fortkommen stets rein gehalten werden müssen.

„Zu mehrerer Erläuterung will ich nun den beygefügtten Rifs auf *Tab. I.* und die auf demselben angegebenen Buchstaben erklären.

- a) Ist ein von einer Maulbeerhecke umschlossener Platz mit vier Eingängen.
- b) Raum zwischen den Hecken zu Rasen, oder auf andere Art zu benutzen.
- c) Ein schmaler, ganz reiner Streifen, der wenigstens in den ersten Jahren, von allem Unkraute rein gehalten werden muß.
- d) Die Linien-Hecke.
- e) Verwerfliche Gartenhecke unter der Scheere gehalten.
- f) Hecke, wenn die Stämmchen zu kleinen Strauchbäumen aufwachsen sollen, von welchen alsdann immer, so wie sie nach und nach zu dicht werden, einer um den andern zu Brennholz umgehauen werden kann.

§. 21.

Wegräumung einiger Mißverständnisse, in der Erziehung, Beschneidung und Entlaubung der Bäume.

„So wohlmeynend ich aber zu geschwinderer Nutzung, und zugleich zu mehrerer Bequemlichkeit, Hecken und Strauchbäume zu pflanzen vorschlage, so bin ich doch weit entfernt, die hohen Maulbeerbäume ganz zu verwerfen. Sie können ebenfalls guten Nutzen schaffen, wenn sie nur an tauglichen und nahrhaften Plätzen angebracht sind. Oft ist es vielleicht der Fall, daß man keine andern Anlagen machen kann; nur muß man nicht behaupten, daß große Pflanzungen von hohen Maulbeerbäumen die einzige und geschickteste Methode sind, einen baldigen Seidenbau zu befördern. Man denke sich nur, wie viel Zeit dazu gehört, die Bäume heran zu ziehen, bis sie die erforderliche Nutzung gewähren können, wie viele Kosten ihre sorgfältige Pflanzung vor den minder eckeln, auch im schlechten Boden fortkommenden Strauchbäumen, die bey jenen bisher nöthig erachteten und nöthig gewordenen Pfähle, und die ganze Unterhaltung und nachherige Benutzung einer so weitläufigen Pflanzung fordert: und wie mühe- und kostspielig das ganze Verfahren ist, welches man dabey beobachtet, besonders wenn man die darauf zu verwendende Arbeit durch grillenhafte Unternehmungen noch vermehrt. Unter diese letzteren rechne ich das beschwerliche und künstliche Ausschneiden der Bäume, und die unnöthige Vorsicht, ihnen die Wasserreiser zu nehmen, welche aus der ungegründeten Meynung er-

zeugt wird, daß das Laub von selbigen den Raupen schädlich sey, da doch durch das künstliche Ausschneiden fast das ganze Laub zu Wasserlaub werden muß. Es ist ganz natürlich, daß dieses Laub größer werden muß als sonst, indem der Baum vielleicht nur noch ein Drittheil von seinem vorjährigen Holze behalten hat, und gerade die am schärfsten treibenden Aeste beschnitten worden sind. Diese erzwungenen größern Blätter bekommen aber keineswegs die Stärke und enthalten keineswegs das körnichte Mark, welches diejenigen bekommen, so von keinen künstlich geschnittenen Bäumen gewonnen worden; denn das größere Laub hat seine Größe bloß von dem überflüssigen Wassersafte bekommen, und befindet sich an keinen sogenannten Fruchttästen, wie man sie bey den Obstbäumen nennt, erhält daher auch nie den wahren nahrhaften Saft, welchen das Laub von solchen Fruchttästen erhält. Alles wohl erwogen, ist demnach, wie mich dünkt, das wohlfeilere und nahrhaftere Laub dem kostbaren und weniger nahrhaften ohne weiteres Bedenken vorzuziehen.

„Der Herr Inspektor Thym beschreibt in seinem neuen Auszuge aus seiner Practik (Berlin bey Rellstab, 1783. S. 23.) eine neue Methode die Bäume zu schneiden, durch welche in Geschwindigkeit Laub für die Seidenraupen geschafft werden könne. Er sagt, daß ein Mann, der nach seiner Vorschrift schneide, drey, vier und mehreren Personen abzupflücken genug gebe. Der nämlichen Meynung ist auch Herr Liverati zugethan. So vortheilhaft auch dieses zu seyn scheint, so bezweifelt doch schon Herr Drewes den Nutzen dieser Methode in seinen gethanen neuen Vorschlägen, die Maulbeerbaumzucht und den Seidenbau betreffend. (Breslau, Brieg und Leipzig bey Gutsch, 1783.) Auch ich kann, meinen Bemerkungen und Erfahrungen zu Folge, dieses Verfahren nicht billigen.“

„Ich kann nach meiner Ueberzeugung niemandem rathen, seine Bäume anders als nur im Nothfalle zu schneiden, worauf ihnen jedoch wieder Zeit genug zur Erholung gelassen werden muß. Wer dagegen einwendet, daß man ja in den Gärten, Hecken, Linden und andere Bäume, mitten im Sommer, zur Verzierung scharf genug beschneide, daß sie dennoch hinlänglich wieder ausschlagen, und manche dabey sehr alt werden; der bemerke nur die Art und Weise, nebst der Zeit, wenn es geschieht; alsdenn wird er in beyden Arten der Behandlung einen großen Unterschied finden, und sehen, daß auch von diesen viele absterben, und besonders leicht erfrieren. Gartenhecken und solche Bäume, die im Schnitt gehalten werden, fängt man meistens nach Johannis an zu schneiden, oder auch kurz vorher. Um diese Zeit ist bey dieser Art von Bäumen oder Hecken der erste Saftlauf geendiget, und deswegen können sie mit minderer Gefahr geschnitten werden; der zweyte Saftlauf dringt alsdann, zur Erhaltung und zum Wachsthum des Baumes oder Strauches, in die stehen gebliebenen Zweige. Auf diese Weise verspürt er wenig von seiner Verwundung, weil zur Schnittzeit das Holz meist wie in sich selbst zusammengezogen ist, und die feinen Safttröhren gleichsam wie geschlossen sind. Mit dem Maulbeerbaume aber verhält es sich ganz anders; dieser Baum schlägt, wie bekannt ist, am spätesten aus, und sein erster Saftlauf dauert wohl bis zu Ende des Julius. Nach Herrn Thym's neuen Vorschläge, die Bäume vortheilhaft zu schneiden, müssen sie also gerade in dem stärksten Saftlaufe geschnitten werden, weil von der letzten Hälfte des Junius an, bis in die Mitte des Julius, auch bey der spätesten Seidenraupenzucht das meiste Laub erfordert wird, und mithin auch die stärkste Beschneidung nöthig ist. Der Baum muß also nothwendig durch eine so große Verwundung leiden, da sie zu einer Zeit geschieht, wo er am wenigsten fähig ist, sie wieder gut zu verwachsen; der Saft läuft zum Nachtheil des Baumes aus, das Holz ist so erweicht, daß Sonne und Luft in die vie-

len und zum Theil großen Verwundungen leicht eindringen können; und so werden die Schnitte zum Nachtheil des Baums oft unverwachsbar. *) Ein zweyter Hauptumstand ist noch dieser: Formirte Bäume ihres guten Zugholzes berauben, wird sie gewiß so entkräften, und für die Folge so verunstalten, daß einige Jahre vergehen werden, ehe man sie wieder zu ihrer vorigen Vollkommenheit bringen kann, weil das geringe und schwache Holz nicht sobald wieder die gehörigen Dienste zu leisten, und sich vermöge seines natürlichen Wuchses sogleich in starktreibende Holzáste zu verwandeln vermag. Ein anderer Fall ist es, bey anhaltender Nässe, aus Futtermangel, hie und da Aeste auszuschneiden und sie auf Leinen oder Bindfaden zu hängen, damit das Laub besser trocknen kann, aber dies kömmt bey Herrn Thym nicht in Betrachtung. Wer nach meinem Vorschlage Hecken anlegen wird, braucht dergleichen nie vorzunehmen, was doch immer früh oder spät zum Nachtheil gereichen muß. Was hilft es, wenn ein solches Verfahren auch zehn Jahre hindurch, so lange die Bäume ein scharfes Wachsthum, und dabey einen guten Boden haben, keinen merklichen Nachtheil verursacht, nachher aber die Bäume in kurzer Zeit verlohren gehen, und dadurch kostspielige neue Anlagen nöthig gemacht werden. Noch eher würde ich zu einer so scharfen Beschneidung, um bey einem großen Seidenbau geschwind Laub zu haben, wenn man gut damit umzugehen wüßte, folgendes genehmigen. Man dürfte nämlich die Stämme nur zwey bis drey Ellen hoch werden lassen, sie nicht zu Kronen ziehen, sondern als eine Art von Pyramiden wachsen lassen, von diesen könnten alsdenn alle starke Aeste füglich abgeschnitten werden, weil noch viele kleine Aeste zum fernern Fortwuchs übrig bleiben, und so niedrige Stämme sich auch weit eher wieder erhalten können; gesetzt nun, es gingen auch manche davon ein, so wäre der Verlust doch nicht so groß, und könnte auch sehr leicht wieder ersetzt werden, da hingegen die hochstämmigen Bäume gar zu viel Zeit brauchen, ehe sie wieder zu einer gewissen Vollkommenheit gelangen.

„Daß aber jene Art, diese Bäume zu schneiden um ihnen ihre Form zu geben, und sie in desto stärkern Trieb zu setzen, verwerflich sey, verstehe ich keinesweges. Dieses Beschneiden ist aber auch so einfach und so wenig beschwerlich, daß es der Landmann sogleich nachmachen kann.

„Herr Thym sagt sogar, man solle die Bäume niemals entlauben, weil dieses ihren baldigen Untergang befördere, sondern sie, um sie desto länger zu erhalten, nach seiner Art schneiden. Welches von beyden das beste sey, muß sich wohl in der Folge ausweisen. Sein Vorschlag ist neu, das Abpflücken der Blätter aber schon viele Jahre üblich, ohne daß davon bis jetzt etwas Nachtheiliges an den Bäumen verspürt worden ist. Der Baum wird dadurch keinem Auslaufen des Saftes ausgesetzt, sondern der Saftlauf wird nur geschwächt, weil am Baume nicht so viel, wie vorher zu ernähren ist; die durchgehends bleibenden Spitzen der Aeste erhalten den Baum in fernerm Wachsthum, und ziehen den Saft nur in mäßigem Verhältnisse an, so, daß die Augen an den Aesten gehörig reif werden, und für das künftige Jahr wieder Blätter genug hervortreiben können.

„Indessen ist es freylich allemal besser, wenn die Bäume nur ein Jahr ums andere gepflückt werden; läßt sich aber dieß aus Mangel der nöthigen Fütterung nicht so einrichten, so hat es we-

*) Der Herr Justizrath Hirschfeld führt in dem nämlichen Gartenkalender an, daß in dem Winter 1784. und 1785. viele Bäume, die stark beschnitten waren, ganz erfroren sind, andere hingegen, die wenig oder gar nicht beschnitten waren, nur wenig vom Froste gelitten haben.

nigstens nicht viel zu bedeuten. Sie ertragen es allenfalls viele Jahre hintereinander, besonders die Strauchbäume; nur müssen sie nicht ganz entlaubt werden. Uebrigens ist es gut, wenn man ihnen in solchem Falle durch Aufhacken des Bodens und Belegung desselben mit Dünger einige Güte zu thun sucht, welches sich auch um so leichter bewerkstelligen läßt, wenn man von wenig Bäumen öfters Laub gewinnen will.

„Um einem Einwurfe zu begegnen, den ich jedoch kaum erwarten kann muß ich mich über meinen Rath, alle leere Plätze mit Maulbeersträuchern zu bepflanzen, nochmals erklären. — Ich verstehe darunter keinesweges solche Plätze, die einer bessern und einträglichen Cultur fähig sind, sondern solche, die man bisher als unnütz angesehen und behandelt hat. Dafs man dergleichen, sowohl große als kleine, überall findet, darf ich niemanden erst sagen. An manchen Orten könnten indessen dergleichen Pflanzungen freylich abzurathen seyn, welches daher von einem Manne, der practische Kenntnisse genug davon besitzt, beurtheilt werden müßte.

„Was das Erdreich anbetrifft, so ist freylich ein guter Boden der zu Obstbäumen geschickt ist, eher zu dieser Cultur als zu Maulbeersträuchern zu empfehlen, um den ohnedieß nicht genug betriebenen Obstbau nicht zurück zu setzen, sondern vielmehr, wo es möglich ist, zu befördern. Aber daraus folgt keineswegs, (wie sich manche einbilden) dafs das Laub von einem guten Boden schlechte, und von einem geringen, gute Seide hervorbringe. So wie der Maulbeerbaum in einem natürlich gutem Erdreiche gewifs ein besseres Wachsthum erhält, als in einem schlechtem; eben so ist auch das Laub von ersteren, zur Nahrung für die Seidenraupe zuträglicher als von letzteren. Hierbey muß ich aber erinnern, dafs, wenn jemanden einfallen sollte, Maulbeersträucher unter Obstbäume oder wilde Bäume zu pflanzen, um sie auf diese Weise in einen bessern Boden zu bringen, als man sonst vielleicht dazu anwenden könnte, kein sonderlicher Vortheil daraus entstehen würde, indem die Sträucher unter andern Bäumen nur wenig Luft erhalten, und übrigens allen Unrath auffangen, der von den Höhern auf sie herabfällt. Die Anpflanzung der Strauchbäume empfehle ich besonders deswegen, weil das Laub fast durchgängig gebraucht werden kann. Die Sonne und die Luft können in den lockern auseinander gewachsenen Baum leicht eindringen, und die Blätter sind an selbigem weit nahrhafter, weil sie an natürlichen fruchttragenden Aesten wachsen, und nicht durch das gewaltsame Beschneiden groß zu werden gezwungen sind. Ein ganz anderer Fall ist es, wenn Bäume in ihrem Wachstume abzunehmen anfangen; alsdann muß ihnen allerdings durch starkes Schneiden wieder geholfen werden. Nur das jährlich angenommene künstliche Schneiden an gesunden Bäumen, kann ich aus schon angeführten Ursachen nicht billigen. Auch werden die Blätter nach dem im nämlichen Jahre erfolgten Schnitt nie von Nutzen für die Raupen seyn, sondern erst im folgenden Jahre. Wer sehr große Anlagen von Maulbeerbäumen hat, und nur ein Drittheil davon jährlich benutzen kann, mag seine Bäume mißhandeln wie er will, wenn es ihm zugleich um Brennholz zu thun seyn sollte.

„Der Strauchbaum wird verhältnismäßig allemal größeres Laub liefern, als der Hochstämmige, weil sein starker und gesunder Stamm mit seinen in der Nähe habenden Aesten sich durch seine Wurzeln weit saugender in der Erde anhält, und volle Nahrung verschafft, indessen bey einem hochstämmigen Baume, der, ungeachtet er vielleicht noch schwach ist, dennoch eine schwere Krone hat, ganz das Gegentheil Statt findet; denn einem solchen muß die nahrhafte Erde ihre gu-

ten Theile mehr aufdringen, als dafs sie von dem Baume selbst begierig gesucht werden sollten, indem die Säfte weit sparsamer in dem ängstlichen Stamme in die Höhe gehen können.

„Uebrigens mufs man die Strauchbäume nicht deswegen als der Wirthschaft nachtheiliger ansehen, als die Hochstämmigen, weil sie wegen ihrer Niedrigkeit der Beschädigung des Viehes ausgesetzt sind, und folglich wenn man sie nicht beschädigen lassen will, hinderlich sind, das Vieh auf diese Plätze zu weiden. Fürs erste läfst sich dieses gewifs vermeiden, zumal bey eingeführter Stallfütterung; überhaupt aber darf das Vieh nur wenig Jahre davon entfernt gehalten werden; denn die Strauchbäume treiben weit geschwinder in die Höhe als die Hochstämmigen, und werden ebenfalls zu ansehnlichen hohen Bäumen. Sie können alsdann, wenn es die Nothwendigkeit erfordert, an ihren starken Aesten zwey bis drøy Ellen hoch aufgeputzt werden; der Baum bleibt wegen seiner ausgespreitzten Aeste immer zum Laubpflücken bequem genug, und wird auf diese Art stark und dauerhaft aufwachsen, mit seinen Wurzeln weit um sich greifen, und mit seiner Pfahlwurzel, die ihm bey dieser Art von Pflanzung wenig benommen wird, sehr tief gehen, welches für den Baum sehr vortheilhaft seyn mufs.“

Z w e y t e r A b s c h n i t t.

Von den Seidenraupen.

§. 22.

Beschreibung der Seidenraupe.

Die Raupe, welche uns die so nutzbare Seide liefert, ist ihrem Baue und ihrer Gestalt nach, merkwürdig. Wenn sie ausgewachsen ist, ist sie gegen 3 Zolle lang. In ihrem Vaterlande soll sie aber viel gröfser und stärker werden. Ihr Kopf ist sehr klein, und wenn sie ruhig sitzt; so zieht sie ihn, sammt den nächsten kleinen Gelenken, in das vierte ein, das alsdann sehr dick und schwülstig aussiehet. Auf dem letzten Absatze hat sie oben eine hornartige Schwanzspitze, wie diejenigen Raupen haben, die sich in Dämmerungsfalter verwandeln. Diese Hornspitze ist nicht grofs und hat eine ockergelbe Farbe. In Absicht der Farbe giebt es zwey Arten von Raupen. Die eine ist weifslichgrau und hat in diesem Grunde noch mancherley dunklere Winkelstreifen. Die andere ist dunkelbraun und mit schwärzlichen zackigen Glakeln verschönert. Der Bauch und die Füfse sind bey beyden Arten gelblich, der Kopf aber ist glänzend - braun. Man darf nicht etwa denken, dafs die verschiedene Farbe ein verschiedenes Geschlecht andeute, oder verschiedene Seide liefere. Nein! es ist eine wie die andere. Wir bemerken in keinem Stücke aufser der Farbe einen Unterschied an ihnen. Die ganze Lebenszeit dieser Raupe dauert, wenn alles ordentlich gehet, 5 bis 6 Wochen. In dieser Zeit legt sie, ordentlicher Weise, viermal ihre alte Haut ab und zieht

eine neue an. Endlich, wenn sie völlig ausgewachsen ist, spinnt sie ein eyförmiges Gewebe um sich, in welchem sie zu einem Nachtfalter umgebildet wird. Und dieses Gewebe giebt uns, wenn wir es auseinander winden, die so kostbare Seide.

§. 23.

Die Erzeugung dieser Seidenraupen.

Wer den Seidenbau treiben, folglich die Raupen erziehen will, muß sich bemühen, daß er von guten Seidenbauern tüchtige Raupeneyer bekomme. Viele lassen sich solche aus der Schweiz oder aus Italien kommen. Nun ist nicht zu läugnen, daß aus diesen Eyern die Raupen, wenn man sie zur Reife bringt, größer werden, auch größere Gespinnste machen: sie sind aber gemeinlich auch weicher und müssen sehr gut in Acht genommen werden. Kann man von einem bewährten Manne aus unserm Clima rechten guten Saamen bekommen; so ist man oft glücklicher damit. Bekommt man diese Eyer, die man auch Gräne zu nennen pflegt, im Herbst oder später im Winter, so muß man sie ja gut aufzubewahren suchen. Und dieses geschieht am leichtesten und besten, wenn man diese Saameneyer (*Grains*) in mäßig großen, platten, gläsernen Flaschen oder blechernen Büchsen an einem kühlen Orte oder in einem ungeheizten Zimmer aufbewahrt, und sie daselbst allenfalls zwischen Leinenzeug setzt, damit sie nicht wider unsern Willen zu früh lebendig werden. Man thut wohl, wenn man diese Saameneyer den Winter hindurch ein paar mal untersucht, und sich durch ihre Farbe von der gehörigen Aufbewahrung zu überzeugen sucht; denn von Rechts wegen müssen sie den ganzen Winter hindurch, eine grünlicht graue Farbe haben, je näher sie aber ihrer Ausbrütung kommen, desto mehr fallen sie ins Bläulichte. Bemerkt man also vor der Zeit eine Veränderung an ihrer Farbe, so ist dieses ein Zeichen, daß sie zu warm gestanden haben. Man muß sie dann ohne Verzug an einen kühlen Ort bringen, damit die Raupen nicht zu frühzeitig auskriechen und alsdann wegen Mangel an Laub, verderben. Sind sie aber schon zu warm geworden und dem Auskriechen nahe gekommen; so verderben sie auch leicht, wenn sie nun erst wieder in die Kälte gebracht werden. Es ist also allezeit besser, daß sie zu kalt als zu warm stehen, denn auch strenge Kälte schadet diesen Eyern nichts, sogar dann nicht, wenn es in das Aufbewahrungszimmer frieren sollte; aber Wärme kann ihnen sehr leicht zum Nachtheile gereichen. Zwischen Leinenzeug und weißer Wäsche stehen sie am besten. Auch muß man die Menge der Eyer mit der Menge der Bäume oder Hecken die man hat, in ein gutes Verhältniß setzen, damit es nicht an Futter mangle. Für Raupen, die aus einem Loth Eyern ausgebrütet werden, muß man wenigstens 10 bis 12 große Maulbeerbäume haben, die gut belaubt sind. Aus einem Loth Eyern bekommt man auf 12 bis 20000 Raupen. Das ist schon eine ziemliche Menge. Es ist allemal sicherer, lieber etwas weniger, als zu viel Eyer ausbrüten zu lassen. Man kann die vorhandenen dann regelmässiger füttern und besser abwarten und hat folglich nicht soviel Verlust dabey. Es ist auch gut, wenn man ihnen eine hinlänglich große Stube einräumen kann, wo ihre starke Ausdünstung sich gut verziehen kann. Sie machen einen großen Dunst und dieser mattet sie ab und erzeugt Krankheiten. Freye Luft ist zu ihrer Munterkeit sehr nothwendig. Der Landmann kann seine Boden und seine Scheunen sehr gut dazu brauchen. Wer ein Gewächshaus hat, und das dazu bestimmen kann, der hat vor andern große Vortheile.

Die rechte Zeit zum Ausbrüten.

Der erste wichtige Umstand bey dem Seidenbau ist, daß man den Zeitpunkt des Auskriechens seiner Raupen richtig zu veranstalten wisse; denn geschieht dieß zu früh, so müssen sie verhungern, oder man ist genöthiget, ihnen ein schädliches Futter zu reichen, und dann darf man sicher auf keinen großen Gewinn Rechnung machen, weil alsdann die mehresten durch mancherley Krankheiten aufgerieben werden. Verschiedene Schriftsteller schlagen in diesem Falle Sallat, Laub von andern Bäumen und dergleichen Dinge mehr zum Futter vor: allein alle dergleichen Fütterungsarten taugen zu nichts, als diesen kleinen Thierchen früher oder später Krankheiten und unausbleibenden Tod zuzuziehen. Das Laub von Maulbeerbäumen ist und bleibt ihre einzige, wahre und beste Nahrung, mithin muß man nur dafür sorgen, daß das Ausbrüten nicht eher unternommen werde, als bis man dieses Futter in genugsamer Menge erhalten kann; denn wenn dieses gehörig gereicht werden kann, so wird man, wenn übrigens die Wartung gut ist, wenig oder keine Kranken unter den Raupen haben.

Der Maulbeerbaum ist einer von den Bäumen, welche am spätesten ausschlagen; dieß ist also die Zeit wornach man das Ausbrüten der Eyer bestimmen muß. Sobald also das Laub ungefähr die Größe eines Groschens erlangt hat, macht man Anstalt zum Ausbrüten der Seidenraupen; ausgenommen die warme Frühlings-Witterung tritt gar zu zeitig ein, so, daß die Blätter vielleicht schon in den ersten Tagen des Mayes die gedachte Größe erreicht hätten; dann muß man mit dem Ausbrüten noch Anstand nehmen, weil die Blätter noch erfrieren können. Geschieht dieß aber in 14 Tagen nicht, so ist man alsdann vor Frösten ziemlich sicher. Die, wie oben gedacht worden ist, im kühlen aufbehaltenen Eyer werden in die schon in Bereitschaft stehenden papiernen Kästchen, welche die Größe eines halben Bogens haben und ringsherum ein wenig aufgebogen sind, damit die Eyer nicht herunter fallen können, ungefähr einer Linie hoch geschüttet, mit recht reinem und feinem Werg ganz dünne belegt; über dieses wird dann noch ein auf das Kästchen passendes Papier, in welches sehr viele kleine dreyeckigte Löcher gestochen sind, gelegt. Hat man dieß in Ordnung gebracht, so wird ein mit einem Küssen belegter Tisch an den mäßig warmen Ofen gestellt, die Kästchen selbst setzt man auf das Bette, und bedeckt sie noch mit einem nicht zu schweren Bette, und in der Stube unterhält man eine mäßige Wärme. An einigen Orten läßt man die Eyer durch die Sonnenwärme ausbrüten; allein da diese sehr unbeständig ist, so gehet dieß zu langweilig von statten; mithin verdient das Ausbrüten in einer warmen Stube, wo man überdieses noch die Hitze in seiner Gewalt hat und mäßigen kann wie man will, den Vorzug. Man muß sich dabey sorgfältig hüten, daß das Auskriechen der Räumchen aus den Eyern nicht durch große Hitze beschleunigt werde: denn die zu große Wärme schwächt die Raupen. Sie fallen leicht in Krankheiten und kommen kaum bis zur zweyten oder dritten Häutung. Es ist allemal besser, man hält sie anfänglich etwas kühler, wenn sie auch einen oder zwey Tage später auskriechen. Man siehet es gleich, wenn sie aus dem Eyern kriechen, ob sie zu große Hitze bekommen haben, denn da erscheinen sie röthlich, wenn die Gesunden ganz schwarz hervorkommen. Oft weiß ein Seidenbauer nicht, warum ihm seine Raupen bey der besten Wartung dahin sterben,

oder doch wenig zum Einspinnen kommen, und gute Gespinnste machen; aber sie waren schon im Ausbrüten geschwächt worden.

§. 25.

Verhalten beym Auskriechen der Räumchen aus den Eyern.

Die Zeit des Auskriechens unserer Seidenraupen kann nicht ganz genau bestimmt werden; denn bisweilen kommen sie in vier, fünf, sechs, auch wohl erst in acht Tagen zum Vorschein. Sie kriechen durch das Werg und das aufgelegte löcherigte Papier. Das erstere ist besonders dazu bestimmt, die Eyerschalen, welche noch an ihnen kleben, abzustreifen. Sie selbst zeigen sich anfänglich in der Gestalt kleiner schwärzlicher Raupen. Am ersten Tage kommen gewöhnlich nur wenige zum Vorschein, sobald als man aber einige erblickt, so muß man des Abends nur etwas Maulbeerblätter oben auf das durchlöcherigte Papier aufstreuen, damit die den andern Morgen herauskriechenden Raupen sogleich Nahrung für sich finden. Ungefähr nach ein Paar Stunden, oder sobald als die Blätter mit Raupen besetzt sind, nimmt man jene mit Raupen besetzten Blätter, vermittelst einer Stecknadel oder eines spitzigen Hölzchens ab, leget sie in dazu vorräthige Kästchen und streuet wiederum frisches Laub auf das Papier der übrigen Eyer. Da die mehresten Raupen des Vormittags erscheinen, so muß man sie längstens alle zwey Stunden auf vorgedachte Weise abnehmen, auch jede Sorte, allemal in ein besonderes Kästchen legen, damit nicht große und kleine unter einander kommen; denn da diese Thierchen nur ein sehr kurzes Leben haben; so machen ein paar Stunden schon eine lange Zeit bey ihnen aus, und man würde sich alsdenn beym Schlafen, Häuten und Spinnen sehr viele unnütze Arbeit und Mühe verursachen, wenn man das gedachte Sortiren gleich im Anfange unterlassen wollte. Diejenigen Raupen, welche des Vormittags ausgekrochen sind, fangen denselben Nachmittag noch gut zu fressen an. Doch fressen sie in den folgenden Tagen noch stärker. Das Laubstreuen wird des Nachmittags, ungefähr bis 4 Uhr fortgesetzt, alsdann aber erst den andern Morgen wieder angefangen. Ungefähr in vier Tagen sind die mehresten Raupen ausgekrochen, den fünften kommen sie schon sehr sparsam zum Vorschein. Was späterhin kommt, taugt zu nichts weiter, als zum Wegwerfen, weil nie etwas daraus wird.

Da auf ein ordentliches Sortiren der Raupen bey ihren Auskriechen, in der Folge sehr vieles ankommt, und dieses nicht sorgfältig genug geschehen kann, so ist es wohlgethan, wenn man die Kästchen ordentlich mit Nummern bezeichnet. Auch Herr Fleischmann empfiehlt dieß als sehr nothwendig in seiner oben erwähnten Schrift, wo er Seite 79 also davon sagt:

„Sobald die Blätter mit einer Anzahl Raupen bekrochen sind, so werden selbige vermittelst eines spitzigen Holzes, welches am andern Ende mit einem feinen Pinsel versehen seyn kann, abgehoben, und in schon bereit gehaltene Kästchen gethan. Diese Kästchen bezeichne man mit dem Datum an welchem sie ausgekrochen, z. B. den 15. May u. s. f. Hat man viele Raupen, so setze man zu dem Tage auch noch vormittags oder nachmittags, um desto besser darauf Acht haben zu können. Sollte dies dem Landmann noch zu umständlich seyn, so bemerke er sich bey jedem Kästchen, blos den Wochentag an welchem die Raupen ausgekrochen sind. Alles dieses ist in der Folge sehr nützlich und nöthig, weswegen ich auch zu diesem Behuf eine besondere Tabelle beygefügt habe.

„Die alte Art zu numeriren ist diese: Die Raupen vom ersten Tage bezeichnet man: I, 1. I, 2. I, 3. I, 4. die vom zweyten Tage II, 1. II, 2. II, 3: die vom dritten III, 1. III, 2. III, 3. u. s. w. oder auch 1 a, 1 b, 1 c, den andern Tag, 2 a, 2 b, 2 c, u. s. w. Es ist immer einerley, wie man sich dieselben bezeichnen will; aber doch scheinen diese vorgeschlagenen Bezeichnungen nicht für einen jeden ganz hinreichend zu seyn.

„Wenn meine Raupen den 15 May, oder auch früher oder später ausgekrochen sind, so ist mir auch gleich der Tag bekannt, an welchem sie sich einspinnen werden. Dieser ist nach meiner Behandlung der 26. Tag, oder vom 15. May der 9. Junius. Ich brauche deswegen nur meine Bezeichnungen zu übersehen, welche Raupeneyer zusammen gehören, um sogleich wahrzunehmen, wie bald ich damit zu Ende kommen werde, und kann also bestimmtere Vorkehrungen deswegen treffen.“

Sind viele Raupen in einem Kästchen, und die Blätter stark bekrochen, so werden sie immer wieder in ein anderes vertheilt. Man kann die ersten Kästchen immer stark besetzen, wenn die Raupen nicht auf einander sitzen; ja es ist sogar besser, wenn sie nicht zu schwach besetzt sind, damit sie die aufgelegten Blätter um so eher verzehren können, und nicht darunter liegen bleiben.

§. 26.

Erste Fütterung der ausgekrochenen Raupen.

Die ausgekrochenen Raupen müssen wenigstens viermal des Tages frisches Futter bekommen. Beym Pflücken des Laubes muß man ja darauf sehen, daß es nicht eher von den Bäumen genommen werde, als bis Luft und Sonne den darauf liegenden Thau hinweggenommen haben, denn der Thau ist ihnen sehr schädlich. Auch muß man immer die Blätter nehmen, welche der Sonne am meisten ausgesetzt sind, weil die, welche in der Mitte, oder versteckt wachsen, nicht die gehörige Reife und also rohe, unausgearbeitete Säfte haben, die die Raupen nicht gut verdauen können und wodurch sie leicht in Krankheit verfallen. Für die kleinsten Raupen sucht man das jüngste, zarteste Laub aus, vielleicht das von den Ausschößlingen oder Wasserreisern. Je älter sie werden, desto besser bekommt ihnen hernach ein altes, ausgewachsenes Laub. Nach der vierten Häutung ist es sehr gut, wenn man ihnen Laub von sehr alten Bäumen oder vom schwarzen Maulbeerbaume auflegen kann. *) Bey den ersten Fütterungen der zarten Räumchen ist es vortheilhaft, statt der einzelnen Blätter ganz junge kleine Zweige hinzulegen, woran die Räumchen dann alle hinauf laufen. Wenn die Blätter abgefressen sind, so nimmt man das zarte Gerippe hinweg, und legt ein neues Zweigeln hin. Auf diese Art bekommt man unten kein so derbes Lager, von dem eine Menge Raupen erdrückt werden. Man kann öfter und geschwinder räumen und die Thierchen befinden sich wohl dabey. Die zarten Reiser kann man sehr leicht aus den Hecken ausschneiden. Hat man aber hohe Stämmchen, so läßt man im späten Sommer und Herbste die Ausläufer und sogenannten Räuber stehen. Diese kann man nun wegschneiden, und fehlt es daran, so kann man auch im Anfange etli-

*) Auch kann man, wie Suckow in seinen Anfangsgründen der Botanik 2te Aufl. II. S. 118. versichert, den Seidenraupen das getrocknete Kraut (oder getrocknete Blätter) des Leindotters (*Camelina sativa* nach Medicus und *Myagrum sativum* nach Linné) wie Nocca lehret, füttern, da sie es zu der Zeit, wenn sie sich einspinnen, vorzüglich gern fressen.

che jährige Zweige stützen und diese Spitzen den jungen Raupen vorlegen. Das zarteste Laub ist diesen Thierchen das angenehmste und angemessenste Futter.

§. 27.

Die Reinigung ihres Lagers.

Eine sehr nothwendige und nützliche Sache, welche das bessere Gedeihen und die Gesundheit der Raupen befördert, ist das Reinlichhalten, oder öftere Abräumen des Unraths; denn die unten liegenden Blätter gehen bald in einen üblen Geruch über, welcher sowohl den Raupen als den damit beschäftigten Menschen zum Nachtheile gereicht. Je kleiner aber das Zimmer, oder je größer die Anzahl von Seidenraupen ist, desto größer wird die Ausdünstung, Verdickung und Schädlichkeit der Luft. Die Raupen müssen daher fleißig gereinigt und ihr altes Lager öfters verändert werden. Dieses geschieht zum erstenmale, bald nach dem Ausbrüten, dadurch, daß man sie aus einem Kästchen in das andere bringt. Man nimmt nämlich das obere Theil ihres Lagers, sammt den Raupen, von dem untern Theile, in welchem wenig oder gar keine Raupen sich befinden, mit Behutsamkeit ab, bringt sie in neue Kästchen, und wirft das untere unreine Lager hinweg. Eben so müssen die Raupen in der Folge zwischen den jedesmaligen Häuten etlichemale gereinigt, oder auf ein anderes Lager gebracht werden. Am leichtesten geschieht das Abräumen bey schon ziemlich erwachsenen Raupen. Mit ganz kleinen geschieht dießs mittelst alter Netze; diese zieht man über die Raupen hinweg, legt frisches Laub darauf, und wenn alle Raupen damit bedeckt sind, und wiederum an den Ort kommen, wo sie anfangen, so siehet man, daß sie durch die Netze gekrochen sind, und sich an die frisch ausgestreuten Blätter angesetzt haben. Nunmehr hebt man die Netze an beyden Enden auf, trägt die Raupen mit sammt den Blättern an einen andern Ort, und nimmt ihr altes Lager hinweg. Diese Netze können so leichte als möglich seyn, und dürfen nur aus alten Fischernetzen, gerade nach der Größe der Horden zubereitet und an beyden Enden mit zwey sehr leichten Stäben versehen seyn. Man ergreift dann beyde Stäbe, und hebt somit das ganze Netz auf einmal auf. Zu jeder Horde bedarf man zwey Netze, damit man nicht genöthiget ist, darzwischen einmal ohne Netze mit den Händen abzuräumen. Diese Art der Abräumung ist die bequemste und geschwindeste. Auch der Herr Oberlandweinmeister Fleischmann empfiehlt diese Netze ganz besonders, und sagt hiervon in seiner Aufmunterung zum Seidenbau 1789, S. 94, so:

„Wenn einmal die Raupen gehörig ausgebrütet sind, so geschieht nunmehr das Abräumen viel geschwinder, und zwar mittelst Auflegung alter Fischernetze oder Vogelgarne, von welchen auch schon Aunant sagt, daß sich die Chineser derselben mit gutem Vortheile, nur aber mit vieler unnöthigen Weitschweifigkeit bedienen. In einem Dresdner Avertissement von 1770 sind sie ebenfalls empfohlen; aber daß bis jetzt noch wenig Gebrauch davon gemacht worden, ist bekannt genug. Herr Drewes sagt in seiner Schrift: (S. 90) sie verursachen Unkosten, und wer solche nicht machen wolle, solle lieber bey der ersten Methode bleiben, denn er habe in Ansehung der Reinigung gleichen Vortheil dabey. Meines Erachtens gewähren die Netze weit mehr Vortheil, und die Kosten, die sie verursachen, sind wirklich sehr gering, wenn man dagegen erwägt, wie geschwind die Abräumung dadurch bewirkt werden kann, indem mittelst derselben zwey Personen in einem Tag so viel abräumen können, als sechs bis acht Personen nach der gewöhnlichen Art. Wenn man nun fünf-

zig Horden annimmt, so braucht man dazu hundert Stück Netze, die vom geringsten Garn oder Zwirn seyn dürfen. Dergleichen Netze kann ein jeder Landmann, in Zeitpuncten, wo er keine nöthigen Arbeiten zu verrichten hat, selbst verfertigen; denn es ist gewiß den meisten bekannt, wie die Fischer- oder Vogelnetze gestrickt werden, und sollte es ihm ja noch nicht bekannt seyn, so kann er es wenigstens leicht erlernen. Ein solches Netz kann ihm nicht über sechs Pfennige zu stehen kommen; folglich betragen hundert Netze für funfzig Horden etwa zwey Thaler und zwey Groschen. Die gewinnt man wieder dadurch, daß man weniger Personen zum Abräumen nöthig hat; und in den folgenden Jahren vermindern sich die Arbeitskosten; denn dergleichen Netze dauern viele Jahre aus, und leisten doch gewiß zu der so zuträglichen Reinigung die besten Dienste. Wenn man nur annimmt, daß von funfzig Horden sechs Pfund Seide gewonnen werden, so hat man bey dieser Methode immer einen ansehnlichen Vortheil für einen geringen Aufwand.“

„Herr Drewes thut in Ansehung des Abräumens einige andere Vorschläge, die auch schon bey Herrn Aunant zu finden sind. Man soll nämlich klein geschnittene Seide oder kurzgeschnittenes Stroh, statt dessen die Chineser Binsen oder Semmen nehmen, über die Raupen streuen, und oben drüber das Laub, worauf sie in die Höhe kriechen, und leicht abgenommen werden könnten. Ferner, man soll oben auf die Horde, über die Raupen einen großen Bogen Papier legen, welcher die ganze Horde überdeckt, alsdenn eine andere Horde drüber decken, und beyde mit Geschwindigkeit umwenden, so daß die Raupen auf das Papier zu liegen kommen, hierauf solle man das alte Lager geschwind abtrennen, zusammenrollen und wegwerfen, die Horde rein auslegen, sie wie vorher wieder umwenden, und den Bogen Papier davon wegnehmen. Auf diese Art könne man in Geschwindigkeit abräumen. Meiner Meynung nach kann dabey schwerlich viel Zeit gewonnen werden; ausserdem aber fällt es wohl ziemlich ins Auge, daß dadurch viel Raupen, besonders bey einem ungeschickten Verfahren, zerquetscht werden können, weggerechnet, daß sie auch schon daran leiden müssen, wenn sie von ihrer unreinen Last zu Boden gedrückt werden.

„Wenn man diese Methoden mit dem Gebrauch der Netze vergleicht, so wird man gleich finden, welche sich von selbst empfiehlt. Meine Absicht ist keinesweges zu widerlegen, sondern blos das Brauchbare und Zuträgliche anzuzeigen, um den Seidenbau-Anfängern so viel als möglich zu erleichtern.“

So weit gedachter Herr Fleischmann.

§. 28.

Das Lager selbst.

Um die Raupen gut zu erhalten, und zu füttern, auch um bequem bey ihnen ausräumen zu können, thut man sie, wenn sie etwas herangewachsen sind, in geräumige Kästen, von Holz oder Pappe, oder auch in Horden, die von Stroh, Rohr oder Binsen geflochten, oder von schwachen Holzstäbchen zusammen gesetzt werden, oder auch nur auf große, leichte, dünn- und glattgehobelte Bretter. Hat man Horden, so muß man Papier unter die Raupen legen, damit sie nicht durchfallen, Bey Kästen oder Brettern ist das nicht nöthig, da können sie auf bloßem Holze liegen. Diese Kästen, Horden oder Bretter müssen immer doppelt vorhanden seyn, damit man bequem räumen könne. In einem recht geräumigen Zimmer, oder auf Böden, in Scheunen u. d. g. können diese Kästen, Horden

oder Bretter, auf Tischen, Bänken oder andern Gestellen, neben und über einander liegen, wie es der Raum zuläßt. In eingeschränkten Stuben aber kann man Gerüste von Latten anbringen, und diese Lager mit Seidenraupen auf Querleisten über und neben einander setzen, wie man sie anbringen kann. Man darf nicht gar zu wenig Raupen in einen Kasten thun, weil sie gesellig sind und in Gesellschaft besser gedeihen. So wie sie aber wachsen, muß man sie in mehrere Horden oder Kästen vertheilen, damit ihrer ja nicht zu viel in einem Kasten werden; sonst können sie nicht alle zum Fressen kommen und dann gehen viele verloren. Auch wälzen sie sich so übereinander herum, daß sie, wenn sie zumal bald ausgewachsen sind, sich Schaden thun, schwach werden, und entweder sterben, oder doch keinen tüchtigen Cocon spinnen. Es müssen ihrer nur soviel in einem Kasten seyn, daß noch ein kleiner Raum zur Bewegung zwischen ihnen bleibt.

§. 29.

Von der Häutung der Raupen.

Nach Verlauf von fünf, oder wenn sie nicht warm gehalten oder ordentlich genug gefüttert worden sind, von sechs Tagen, fangen die Raupen das erstemal an, sich zu häuten. Dieser Zeitpunkt muß wohl in Acht genommen werden. Denn die Raupe setzt sich still hin und klebt oder spinnt sich mit dem Hintertheile auf dem Boden fest an, damit sie, wenn die alte Haut platzt, sich leicht herausziehen könne. In dieser Stellung muß man sie ja nicht stören, weil sie sonst leicht in der Häutung verloren geht. Sie sitzt nun theils mit aufgerichtetem und hinter sich gebogenem Leibe, theils aber auch ausgestreckt, wenigstens 24 Stunden, oft auch länger, ohne sich zu rühren und bekommt einen dicken Kopf, der immer dicker wird, je näher die alte Haut ihrem Zerreißen ist. Endlich zerplatzt die Haut am Kopfe und die Raupe zieht sich mit der neuen Haut, die indess unter der alten gewachsen ist, heraus. Nun sitzt sie noch eine ganze Weile still, bis ihre neue Haut in der Luft die gehörige Härte und Festigkeit bekommen hat; dann fängt sie an, mit aufgerichtetem Haupte munter umher zu laufen und Futter zu suchen, das man ihr nun ja vorlegen muß. So lange sie aber nach abgezogener Haut still sitzt, muß man sich sorgfältig hüten, daß man sie nicht anrühre oder drücke; denn da die Haut noch so weich ist, so leidet die Raupe leicht Schaden, und wächst hernach nicht aus.

§. 30.

Fernere Wartung der Raupen.

Nach dem Häuten pflegen die Raupen stärker, als vorher zu fressen, und weil sie nunmehr auch nach und nach größer werden, so wird das Bedürfnis an Blättern auch größer. Damit man ihnen nun nicht zu viel Blätter auf einmal vorlegen dürfe, so ist es nöthig, daß sie mehreremale, und wohl fünf, sechsmal täglich frisches Futter erhalten. Durch das öftere aber in kleinen Portionen vorgelegte Futter, erlangt man auch den nicht unbedeutenden Vortheil, daß die Raupen nicht so viel Futter durch ihr Hinunterwühlen verderben, daß man folglich auch nicht so viele Blätter zu pflücken braucht.

Die Raupen, welche sich zu gleicher Zeit gehäutet haben, werden auf besondere Horden gebracht, und dürfen mit denen, welche sich später häuten, nicht vermischt werden, weil man sonst

bey jeder Häutung seine Noth mit der Fütterung hat, und mancher Raupe Schaden thut, auch dann bey dem Einspinnen sehr übel zurecht kommt und nichts in gehöriger Ordnung verrichten kann. Die letztern werden nicht minder auf andere Horden oder Bretter gethan, hierauf wird dieß alte Lager hinweggenommen und beyseite geschafft oder weggeworfen.

Nach Verlauf von abermals fünf oder sechs Tagen, häuten sich die Raupen zum zweytenmale, und nach Verlauf von eben soviel Zeit wieder zum dritten und vierten male. Die Fütterung und Wartung bleibt nun unverändert, wie vorher gedacht worden ist. Man muß sie, so viel wie möglich, beständig in mäßiger Wärme erhalten; doch auch immer auf Abzug des Dunstes und auf Zugang der freyen Luft bedacht seyn. Je größer sie werden, je mehr schadet ihnen der zu große Dunst. Nach jedesmaligem Häuten verändern die Raupen ihre Farbe, und werden nach und nach immer weißer, und die von Natur schwärzlichen werden immer lichterbraun. Die Raupen wachsen schnell und erreichen nach der letzten Häutung eine Länge von beynahe drey Zollen. Zur geschwinden Häutung dieser Raupen trägt genugsame Wärme sehr vieles bey; doch darf diese nicht über den sechszehnten, höchstens achtzehnten Grad des Reaumur'schen Thermometers steigen, denn wenn die Luft bey dieser Verwandlung zu kühl im Zimmer ist, so kommt die Haut der Raupe nicht so geschwinde zu ihrer Reife, die Verwandlung dauert entweder länger, oder die Raupen erstickten in ihrer Haut. Ist die Wärme aber zu groß, so werden ihrer viele sehr matt und weich, und kommen nicht zu ihrer Vollkommenheit.

§. 31.

Von den Krankheiten dieser Raupen.

Eine Menge Raupen erreichen gewöhnlich nicht die erste Häutung; sondern müssen noch vor derselben weggeworfen werden. Alle diese waren entweder schon im Eie verdorben und krochen daher zu spät aus, oder sie sind im Ausbrüten durch allzugroße Hitze entkräftet, oder durch ein unreines Lager vergiftet, oder vom dicken Futter und Mistkuchen erdrückt worden. Deswegen wirft man die, welche nach dem fünften oder sechsten Tage erst auskriechen, alle weg: denn man plagt sich, wenn sie auch die zweyte oder dritte Häutung erleben sollten, doch nur vergeblich mit ihnen. Viele fallen auch in eine besondere Krankheit, welche die Seidenbauer die gelbe Sucht nennen. Diese merkt man am meisten, nach der zweyten und dritten Häutung. Die Raupen laufen auf, bekommen ein gelbliches und schmieriges Ansehen. Endlich werden sie so weich, daß sie gleichsam zerfließen. Diese Krankheit kommt aller Wahrscheinlichkeit nach, vom ungesunden Futter her. Hat eine Raupe ein rohes nicht hinlänglich von der Sonne durchkochtes, oder ein von Thau und Regen nasses Blatt gefressen; so werden die Verdauungs-Werkzeuge verdorben, und der Kreislauf der Säfte gehindert, daher die Säfte in dem Thiere stocken und scharf werden. Findet man dergleichen Raupen in den Horden, so muß man sie sogleich von den andern absondern, sie allein setzen und ihnen altes Laub von einem alten Baume geben. Man kann ihnen auch behutsam die äußerste Spitze, des an ihrem Hintertheile befindlichen kleinen Hornes mit einer scharfen Scheere abschneiden. Aus der Oeffnung des abgeschnittenen Hornes läuft eine gelblichte Feuchtigkeit. Die mehresten Raupen fangen bald nach dieser Operation wieder an zu fressen. Das alte Laub giebt ihren Gefäßen wieder eine Festigkeit, und wenn sie nun gut in acht genommen wer-

den, spinnen sie sich glücklich ein und geben gute Seide. In dem Schullehrer-Seminarium in Friedrichstadt bey Dresden sind viele kranke Raupen durch diese Operation gerettet und gute Cocons von ihnen erzielt worden. Nur muß diese Operation noch zu rechter Zeit gemacht werden: denn wenn die Raupe schon zu sehr angegriffen ist, und stark fließt, dann ist keine Rettung mehr. Bisweilen schwinden auch einige Raupen, werden immer magerer, bis sie endlich ganz vertrocknen. Einige glauben, daß ein gewisser Nebel auf den Blättern dieß verursache. Es kann aber wohl seyn, daß der Grund davon in etwas anders zu suchen ist. Viele Raupen bekommen auch, besonders nach der vierten Häutung eine Art Geschwulst, an welcher sie wegsterben, ehe sie zum Einspinnen kommen. Diese sind wahrscheinlich durch unreines Lager, unordentliche Fütterung und zu großen Stubendunst um ihre Gesundheit gekommen, daß sie nun nicht Kraft genug zu ihrer Verwandlung haben. Auch findet man mitunter welche, die vermuthlich allenfalls durch Fehler in der Fütterung und Wartung in einen solchen Zustand verfallen, daß sie, wenn sie auch vollkommen und ihre Canäle mit hinlänglich verdicktem Saft angefüllt sind, doch keinen Reiz zum Spinnen empfinden. Herr Fleischmann nennt diese Faulspinner. Sie hören auf zu fressen, wie die andern, welche sogleich die Spinnhütten suchen; sitzen aber Tagelang auf einer Stelle, ohne sich zu rühren, als ob sie sich noch einmal häuten wollten. Nimmt man diese, sobald man sie bemerkt, vom Futter weg, und setzt sie in die Spinnhütte; so werden ihrer viele noch gerettet. Sie sitzen vielleicht etliche Tage noch so auf einer Stelle, endlich aber macht der lange Hunger die Säfte geschmeidiger, der Reiz zum Spinnen findet sich ein, und sie spinnen noch gute Cocons. Bleiben sie aber unter den andern im Futter sitzen; so gehen noch viele davon verloren. Sie fangen endlich wieder an, mit zu fressen, und nun werden die schon reifen Säfte verdorben. Hier muß man sie erst genau beobachten, damit man keine vom Futter nimmt, die noch nicht ihre gehörige Vollkommenheit hat. Um dieß zu verhüten, lasse man sie ja nicht zu dick übereinander liegen, damit keine am Fressen gehindert werde. Man sey stets sorgfältig in der Fütterung, halte gute Ordnung und lasse sie nie Hunger leiden: denn wenn sie zu lange hungern, schrumpfen ihre Kanäle zusammen, und wenn sie hernach zum Fressen kommen, überfüllen sie sich. Dann werden aber die Nahrungsmittel nicht verarbeitet; der Kreislauf wird unterbrochen, die Säfte werden scharf und gerathen in Gährung. Auch Sorge man immer für reine und gesunde Luft. Gut ist, wenn ein Dunstzug in den Zimmern angebracht werden kann. In Ermangelung dessen, öffne man bey heiterem Wetter behutsam die Fenster, verwahre sie aber mit Schirmen, damit der heiße Sonnenstrahl nicht unmittelbar auf die Raupen falle, auch räuchere man fleißig mit Weinessig, den man auf einen glühenden Ziegelstein gießt. Man reinige das Zimmer auch von allen Spinnengewebe: denn man will bemerkt haben, daß die Spinnen den Raupen nachstellen. Fliegen und Mücken verjage man, so viel man kann. Auch Ratten, Mäuse, Ameisen und Baumwanzen sind gefährlich. Oel, Fett, Inselt u. dgl. ist ihnen gleichfalls schädlich, und man kann sie damit tödten. Man hüte sich also, sie mit fettigen, beschmierten Händen anzugreifen. Ja! gewisse Seidenbauer wollen wissen, daß ein starker widriger Geruch von Cloaken, Knoblauch, versengten Sachen, von starkem Firnis und Oelfarben etc. ihnen nachtheilig sey.

Mittel das Füttern mit nassem Laube zu verhüten.

Merkt man, daß Regenwetter einfallen will; so muß man geschwind Blätter pflücken und sich damit einen oder etliche Tage in Vorrath versehen. Die Blätter sind zwar den Raupen allezeit anständiger, wenn sie dieselben frisch vom Baume erhalten können; allein da wir die Witterung nicht in unserer Gewalt haben, und oftmals anhaltendes Regenwetter einfällt, nasse Blätter aber durchaus nicht gefüttert werden dürfen; so muß man aus der Noth eine Tugend machen, und sich in solchen Fällen mit Vorrath zu versehen suchen. Man muß hierbey nur die Vorsicht anwenden, daß man erstlich Blätter von schönen starken Bäumen zum Pflücken erwähle, auch die Bäume und Sträucher gut abschüttle, damit die mehreste Nässe herunter komme; zweytens muß man dieselben an einem kühlen Orte, jedoch nicht im Keller aufbewahren. Gesetzt aber, das Regenwetter hielte lange an, so, daß man der gebrauchten Vorsicht ungeachtet noch mehrere Blätter im Nassen zu pflücken, genöthiget wäre, so müssen diese ganz dünne auf eine Scheuntenne, oder sonst an einem luftigen Orte, ausgebreitet, und öfters gewendet werden, damit sich dieselben nicht erhitzen und also unbrauchbar werden.

Wir haben bereits weiter oben erinnert, daß wir das Beschneiden und entlauben der Maulbeerbäume der Fütterung wegen nicht für gut halten: allein ein anderer Fall ist es, wenn es aus Noth bey anhaltendem Regen und Mangel an Fütterung geschehen muß; dann kann man wohl hier und da schickliche Aeste hinwegschneiden, und diese auf Bindfaden hängen, damit das Laub gut abtrocknen könne, und zum Futter für die Seidenraupen tauglicher gemacht werde. Man kann die abgeschnittenen Aeste auch mit dem untersten Ende in ein Gefäß mit Wasser setzen, so wird das Laub frischer erhalten. *)

Von Raupen die sich nur dreymal häuten.

Bey der dritten Häutung finden sich bisweilen mehrere Seidenraupen, welche beständig fortfressen, sich nicht zum viertenmale häuten, sondern sich nach der dreymaliger Verwandlung oder Häutung einspinnen, aber dessen ungeachtet gute Cocons und Seide liefern. Viele Schriftsteller verachten diese dreyhäutigen Raupen, und manche geben sie gar als untauglich an,

*) Ueber Herrn Hofrath Brendel's, zu Berlin, Fütterung mit Zweigen, findet man einige Belehrungen in meiner neuen Sammlung ökon. Schriften 3. Th. vom Jahre 1793, S. 119—125; und daß man selbst das Laub trocknen und dann für sich aufheben könne, um es zu allen Zeiten zu füttern ist in der Anmerkung zu §. 26. gezeigt worden. Aber daß man das getrocknete Laub sogar pulvern und so für alle Jahreszeiten, und selbst für mehrere Jahre in verpfropften Flaschen aufheben dürfe, wo es dann zum Füttern wohl zu statten kommt, wenn Fröste und Regen die Blätter schädlich machen: dieß ist eine Lehre die aller Prüfung werth seyn muß, weil zumal die unvermutheten Nachtfroste den Raupen alles Futter rauben. Auch macht dieses Maulbeer-Pulver noch der Umstand schätzbar, daß man es in minderen Raume, als die Blätter selbst erfordern, wohlverwahrt aufheben kann.

ohne Zweifel weil sie nicht die gehörige Erfahrung davon haben. Um diese nun eines bessern zu belehren, wollen wir über diesen Gegenstand einen erfahrenen Praktiker, Herrn Fleischmann hören. Dieser sagt in seiner Aufmunterung zum Seidenbau S. 97 hiervon:

„Bey dieser Häutung (nämlich bey der dritten) finden sich Raupen, die immer fortfressen, sich gar nicht mehr häuten und sich nach einigen Tagen, als dreyhäutig einspinnen. Die Cocone die sie machen, sind zwar etwas leichter, aber doch fast durchgängig gut. In den meisten Schriften werden diese dreyhäutigen Raupen als sehr unbedeutend dargestellt, und man erklärt sich über die Ursache dieser dreyhäutigen Einspinnung sehr widersprechend. Ich kann demnach nicht umhin, mich hierbey etwas umständlich aufzuhalten. Was mich anbelangt, so wünschte ich ein sicheres Mittel gefunden zu haben, die Raupen alle dreyhäutig zum Einspinnen bringen zu können. Meiner Erfahrung zufolge, scheint dieses hauptsächlich darinnen zu bestehen, dafs man der Raupe ihr Leben angenehm macht, und dieses geschieht hauptsächlich dadurch, wenn man ihr gehörige Wärme geben kann und sie beständig reinlich hält. Wenn man also dadurch ihr Leben verkürzen kann, ohne dafs man den von ihr erwarteten Nutzen verliert; so erhält man in weniger Zeit und für geringere Kosten eben so viel Seide, als andere von vierhäutigen Raupen. Besonders vorthailhaft würde es für diejenigen seyn, die zweymal Seide einzuärndten wünschen. Was überhaupt die Wärme zu bewerkstelligen vermag, sieht man an einer Menge von Pflanzen, die dadurch zu einer zeitigen Reife gebracht werden können, da hingegen die Kälte ihr Wachsthum verzögert, und sie vielleicht gar nicht einmal zu ihrer wahren Vollkommenheit gelangen läfst. Freylich ist es nöthig, dafs die Raupe lange genug lebt, um ihre eigentliche Bestimmung zu erreichen; wenn sie aber diese nach der dritten Häutung vollenden kann, so ist es auch nicht nothwendig dafs sie länger lebe.

„Blos meiner Behandlungsart habe ich es also zuzuschreiben, dafs sich ein Theil der Raupen; besonders bey grofser Sonnenwärme, als dreyhäutig eingesponnen, und nur ungefähr halb so viel Kosten, als die vierhäutigen verursacht haben.

„Wenn nun nach Herrn Drewes, (S. 90.) den verschiedenen Abgang mitgerechnet, viertausend Stück viermal gehäutete Raupen auf ein Pfund Seide zu rechnen sind, so mufs ich gestehen, dafs diejenigen, so sich dreyhäutig einspinnen, bey mir einen grofsen Vorzug haben, obgleich ihr Werth von andern durchgängig verkannt wird; denn ich bekomme von 4000 Stück dreyhäutigen Raupen ebenfalls ein Pfund Seide. Hingegen bekomme ich von 3000 Stück vierhäutigen Raupen einige weniger oder mehrere ab und zugerechnet, zwar auch ein Pfund Seide, welches dem ersten Ansehen nach für den Werth der vierhäutigen spricht; aber zwischen der dritten und vierten Häutung erfordern die Raupen gerade die mehreste Arbeit, und verursachen folglich auch die mehresten Kosten; ungerechnet, dafs bey vielen andern, während dieser Zeit, noch ein grofser Theil der Raupen verlohren geht. Ich habe also bey meinen bisherigen Bemerkungen gefunden, dafs blos die gehörige Wartung, so meine Seidenraupen genossen haben, ihr zeitiges Einspinnen befördert hat. Das Gebäude in welchem ich sie habe, kann sehr leicht von der Sonne erwärmt werden, so dafs die Wärme darinnen über achtzehn und wohl über zwanzig und etliche Grade steigt, ohne dafs die Luft darinnen erstickend wird, weil warme und kalte Luft zugleich eindringen kann, ohne dafs die Raupen der Zugluft ausgesetzt sind. Ich habe alsdann im Jahre 1784 den Versuch gemacht,

ihnen in den Tagesstunden nicht soviel Wärme zukommen zu lassen, als das Jahr vorher geschehen war, und so wie ich vermuthet hatte, weit weniger dreyhäutige Raupen als sonst gehabt. Da mir diese dreyhäutigen Raupen nie so unbedeutend und gleichgültig gewesen, als sie von meinen Vorgängern beschrieben worden sind, so habe ich mich bemüht, stets Bemerkungen darüber anzustellen. Ich habe den Versuch gemacht, ob sich die zuerst oder zuletzt ausgekrochenen Raupen mehr oder weniger dazu bringen ließen, und habe gefunden, daß die zuerst eingesponnenen und durchgebissenen vierhäutigen Raupen durch ihre Eyer im folgenden Jahre, Raupen hervorgebracht haben, die sich sehr gut dreyhäutig eingesponnen; daß sich aber diejenigen so aus dem Saamen von dreyhäutigen Raupen, verschlechtert haben. Freylich kommt sehr viel auf den Saamen dabey an, weil er vielleicht ebenfalls ausarten kann, wenn die Raupe durch Entbehrung ihrer natürlichen Bedürfnisse verhindert wird, ihre wahre Vollkommenheit zu erreichen. Aber es ist deswegen nicht nöthig, ihn aus entfernten Gegenden zu holen: man wird gewiß in jedem Lande vortheilhafte Lagen finden, wo die Seidenraupe bey gehöriger Wartung sehr gut fortkommt, und folglich auch wieder guten Saamen liefert, weil sie gute Cocons macht. Sie naturalisirt sich endlich dergestalt, daß sie immer gute, aber freylich wenige Seide liefert, welches davon herkommt, weil sie bey uns nicht die GröÙe erlangt, die sie in den wärmern asiatischen Ländern hat. Es ist damit, wie mit den Pflanzen. Der gewöhnliche Mohn, wird in Arabien und Persien oft vierzig Schuhe hoch, und treibt armdicke Aeste; bey uns aber wird er nicht groß, und demnach erhalten wir von ihm eine Menge Saamen, weil auf Plätzen von gleicher GröÙe viele kleine Pflanzen stehen können, wo dort nur eine einzige stehen kann, die den Raum eines Baums erfordert. Wenn demnach auch die Seidenraupe in unsern Gegenden nicht so groß wird, als in jenen, wo sie als einheimisch anzusehen ist, so bringt sie uns doch immer große Vorthelle, und der Saame, der von ihr gewonnen wird, wird immer zur Fortpflanzung sehr tauglich seyn. Daß freylich an Erzeugung guten Saamens sehr viel gelegen sey, werde ich an einem andern Orte bemerken.

„Um alles dieses in noch mehreres Licht zu setzen, muß ich noch folgende Erfahrung hinzufügen. So viel Raupen als aus dem hier zu Lande erzeugten Saamen, sich auch alle Jahre dreyhäutig bey mir eingesponnen haben, so hat mir dieses doch nicht mit den spanischen und piemontesischen gelingen wollen, wahrscheinlich weil die Raupen aus diesen Saamen noch jene gewöhnliche Wärme forderten, die sie hier nicht fanden. Sie spannen sich alle vierhäutig ein, und auch die Cocons waren von denen aus hiesigem Saamen erzeugten, sehr verschieden, indem von jenen nur 2000 Stücke zu einem Pfund Seide erfordert wurden, dahingegen von letztern 3000 Stück dazu gehörten. Ich sammelte also den Saamen von der fremden Gattung sehr sorgfältig, und versuchte ob er sich in seiner Güte erhalten würde: aber im darauffolgenden Jahre waren die Cocons lange nicht mehr so groß und schwer, als sie im vorhergehenden gewesen waren, und im zweyten Jahre sahe man schon zwischen der fremden und hiesigen Art, keinen Unterschied mehr. Selbst die Farbe hatte sich ganz umgeändert. Anfangs hatten sie die Farbe der Pfirsichblüthe, und endlich wurden sie ganz gelb. Die Ursache von dieser Verschlechterung der Seidenraupe, die sich jedoch nur auf die geringere Quantität von Seide einschränkt, liegt also ganz deutlich in der Veränderung des Klima; denn in den Ländern, aus welchen sie herkommen, ist es viel wärmer, so wie das Laub in selbigen fetter und vortheilhafter für sie ist. So viel ich nun auf meine dreyhäutigen Seiden-

raupen halte, so wenig kann ich, meinen damit angestellten Versuchen zufolge, anrathen, von selbigen Saamen zu ziehen, um sie als Gattung fortzupflanzen, weil sie sonst sich immermehr verschlechtern, und vielleicht endlich ganz ausarten möchten; so wie es dieselbige Bewandniß mit den Wirrgebunden hat. Um die Raupen dreyhäutig zum Einspinnen zu bringen, bedarf es blos einer zuträglichen Wärme, oder überhaupt eines heitern Sommers. Wer ihnen eine solche Wohnung anweisen kann, wie die meinigen haben, und ihnen eben die Wartung zukommen läßt, die ich ihnen gebe, wird finden, daß sich sehr viele dreyhäutig einspinnen werden, ohne daß es ihm zum Nachtheile gereicht.“

§. 34.

Behandlung der Raupen nach der vierten Häutung.

Wenn die vierte Häutung vorbey ist, verlangen die Seidenraupen weit mehrere Sorgfalt, Arbeit und öfteres Futter als vorher nöthig war. Durch gute warme Witterung, auch gutes und genügsames Futter, wird nicht nur das Einspinnen der Raupen beschleunigt, sondern auch die Seidenärnte vermehrt. Nun wird es nothwendig, daß die Raupen nicht nur am Tage, sondern auch des Nachts, stets mit frischem Maulbeerlaube versehen werden. Wie oft diese Fütterung in 24 Stunden geschehen müsse, läßt sich nicht ganz genau bestimmen; denn es kann wohl acht bis zehnmal nothwendig werden. Hierbey geht man am sichersten, wenn man die Raupen fleißig untersucht, und ihnen so oft als sie es nöthig haben, frische Blätter darreicht. Die zum Spinnen reif werdenden Raupen unterscheiden sich sehr deutlich von den noch unreifen Kameraden; denn jene verlangen nicht nur nicht zu fressen, und kriechen daher mit einer gewissen Unruhe oder Aengstlichkeit, auch in die Höhe gehaltenem Kopfe auf dem vorgestreueten Laube herum; sondern ihr ganzer Leib wird auch hell und durchsichtig, wobey man zugleich bemerken kann, welche Raupe gelbe oder weisse Seide spinnen wird. Der erstern ihr Körper siehet nämlich mehr hellgelb aus, da hingegen der letztern ihrer ganz weiß oder wasserfarbig aussieht. So wie man diese Kennzeichen an den Raupen gewahr wird; so müssen die reif gewordenen ohne Verzug ausgesucht, und in ihre in Bereitschaft stehenden Spinnhütten zum Einspinnen gebracht werden, wo sie kein Futter mehr nöthig haben. Manche geben den in die Spinnhütten gebrachten Raupen zugleich noch etwas Futter mit in dieselben; allein dieß ist zum frühern Einspinnen nicht nothwendig, ja es kann bisweilen eher zum Nachtheil gereichen; denn wenn sich diese Thierchen zuletzt dick und voll gefressen haben, so werden manche so faul, daß sie das Einspinnen ganz unterlassen, oder wenn es ja noch geschieht, so bringen sie doch schlechtere Cocons zu Stande.

Mit dem Sortiren der zum Einspinnen reif gewordenen Raupen wird ohne Unterlaß so lange fortgefahen, als dergleichen vorhanden sind. Zur Bequemlichkeit gereicht es, wenn man die zum Einspinnen reifen Raupen jedesmal beym Auslesen, auf einen Bogen Papier bringt, und sie alsdann zugleich in eine Spinnhütte zusammen hineinschiebt; doch muß man hierbey die Vorsicht gebrauchen, daß man nicht zu viele Raupen in eine Spinnhütte bringt, damit dieselben auch Raum genug haben, und sich gehörig einspinnen können. Mit diesem Einschieben fährt man natürlich so lange fort, als Raupen hierzu vorhanden sind.

Wenn man gewahr wird, daß die Spinnhütten ziemlich besetzt sind, so müssen die übrig

bleibenden Raupen herausgenommen, und in andere Spinnhütten gethan werden; denn wollte man dieses unterlassen; so würden die Raupen aus ihren Cocons wieder herauskriechen, ehe die andern noch mit dem Spinnen fertig geworden wären.

Wenn endlich die Spinnhütten vollkommen besetzt sind, so dafs man keine Raupen in denselben mehr gewahr wird, und man will die Cocons ungebacken abhaspeln, um schöne Seide zu erhalten, so kann man ungefähr den vierten Tag mit Herausnehmung der Cocons den Anfang machen. Wird aber das Abbacken derselben beliebt, so wartet man etwa sechs oder acht Tage, ehe die Hütten eingerissen und die Cocons aus dem Gesträuche ausgelesen werden. Hierauf werden sie von der Floretseite befreuet, und ohne weitem Aufschub entweder in der heifsen Sonne, oder in einem nicht zu heifsen Backofen abgebacken, worauf sie entweder ganz locker in Säcke gefüllt, oder auf Horden gelegt, in den Ofen gebracht, und drey, vier oder fünf Stunden darin gelassen werden, doch sucht man vorher eine gewisse Anzahl Cocons, so viel als man zum künftigen Saamen nöthig zu haben glaubt, heraus. Ungefähr in Zeit von achtzehen Tagen gelangt die Raupe in ihrem Cocon zur Reife und beifst sich alsdann durch,

§. 35.

Ueber die Erziehung der Seiden - Raupen im Freyen.

Dafs man die Seidenraupen bey uns auch im Freyen fortbringen könne, davon führt uns Hr. Fleischmann in seiner Aufmunterung zum Seidenbau S. 113, merkwürdige Selbstversuche an.

„Es wäre freylich ein großer Vorthail, schreibt er daselbst, wenn wir in unsern Gegenden die Seidenraupen auch im Freyen erziehen könnten. Aber dieses möchte immer nur in der letzten Zeit thunlich seyn. Da ich mich neben meinen Berufsgeschäften schon zwölf Jahre zu meinem Vergnügen mit dem Seidenbaue beschäftige, so habe ich unter andern Versuchen (die letzten sechs Jahre hintereinander) auch diesen gemacht. Gleich bey dem ersten Versuche war es mir auffallend, dafs sich die Raupen, welche ich in die freye Luft und auf Bäume gesetzt hatte, denen, welche in meinen Wartungs-Behältnissen weit wärmer gehalten wurden, völlig gleich verhielten. Ich schlofs daher, dafs, so zuträglich auch in eingeschlossenen Behältnissen eine mäßige Wärme für die Raupen sey, die freyere und gesündere Luft, nebst dem mit kräftigern Laube versehen, dieselbe dennoch im Freyen ersetzen könne; und glaubte, dafs es die Mühe allein lohnen müsse, wenn man dadurch die Raupe zum sichern Einspinnen bringen könne, da sie in den Stuben öfters dann erst verlohren geht, wenn man alle Mühe und Kosten auf ihre Wartung verwendet hat.

„Ich unternahm daher meine Versuche allemal nach der vierten Häutung, weil die Raupen in dieser Zeit fünf oder höchstens sechs Tage lang, die meisten Kosten verursachen, in kleinen eingeschlossenen Räumen leicht erkranken, und bey Regenwetter und andern Vorfällen viel Beschwerde verursachen. Die Raupen haben bey meinen Versuchen im Freyen, Kälte, Hitze, Stürme, Blitze, Donner, heftigen Regen, und sogar anhaltendes Regenwetter ausgehalten; besonders zeichnete sich das Jahr 1785 durch dergleichen Witterung aus, wo noch dazu viele Schlossen fielen. Es war zum Verwundern, wie die Raupen mitten im Regen die Köpfe in die Höhe hielten, als wenn sie ihm Trotz bieten wollten. Hatten sie Lust zu fressen, so frafsen sie an den Rändern der Blätter, wo keine Nässe haften konnte; und endlich spannen sie sich bey der größten Nässe, in gute Seidenhäus-

chen (Cocons) ein. Im verwichenen Jahre habe ich schon nach der dritten Häutung einige ausgesetzt und gefunden, daß sie sich auch zum viertenmale mit denen im Hause zu gleicher Zeit gehäutet hatten. Nach der vierten Häutung habe ich über 9000 Stück auf mittlere Strauchbäume vier oder fünf Tage lang mit dem besten Erfolge ausgesetzt. Von denen, welche den fünften Tag abgenommen werden, sind sogleich viele in die Spinnhütten gesetzt worden, und haben sich, gleich denen im Hause, eingesponnen, so, daß ich beynabe 3 Pfund Seide davon gewonnen habe. Ich habe also auf neun kleinen Strauchbäumen so viele Raupen in der beschwerlichsten Zeit sehr leicht und ohne sonderliche Mühe erhalten. Die Witterung von 1788 war vortheilhafter dazu, als in den drey vorhergehenden Jahren; doch haben die Raupen, die Regen, Gewitter und starke Winde ausgestanden, welches meines Erachtens zur Gnüge beweiset, daß, je einfacher die Raupe behandelt wird, wenn sie nur gesundes Futter erhält, und öfter als gewöhnlich mit bloß hinreichendem Laube versehen wird, die gewisse Hoffnung, eine gute Seidenärnte zu halten, auch erfüllt werden kann. Daß ich mir die Mühe genommen, eine so große Anzahl Raupen zu zählen, geschah deswegen, um für das Künftige zu wissen, was für eine Anzahl von Seidenraupen auf einen Baum zu rechnen seyen; denn wenn diese Zahl dem Baume so proportionirt ist, daß die Raupen den Baum abfressen, so sind sie alsdann sehr leicht wieder abzunehmen, wird aber der Baum zu stark besetzt, so können bey großer Sonnenhitze, wo sie alle nach dem Stamme zu eilen, um Schatten zu haben, so viele als man für nöthig hält, wieder abgenommen, und anders wohin gesetzt werden. Uebrigens hatte ich noch eine andere Ursache dabey; ich wollte auch sehen, wie stark etwa der Abgang überhaupt und besonders an Kranken wäre. Diesen nun habe ich sehr unbedeutend gefunden; und wenn keine kranke Raupe ausgesetzt wird, so wird auch gewiß so leicht keine gesunde krank werden, welches meine vielen und mannigfaltigen Versuche immer bestätigt haben. Die kranke Raupe fällt sehr leicht ab: von den gesunden hingegen selten eine; und geschähe es auch, so können sie bey mir nicht auf die Erde fallen, und Schaden nehmen, weil ich das Erdreich, wo die Bäume stehen, mit Sallat und Mohrrüben besäet. Wenn man die Raupen in Menge aussetzen will, und dabey ein gewisses Verhältniß beobachtet, so ist eine einzige Person hinreichend, sie zu übersehen, und den möglichen Schaden, der dabey vorfallen könnte, zu verhüten. Es ist gut, wenn an den höchsten und weitausgehenden Aesten etwas Blätter bis an die äussersten Spitzen, welche jedoch stehen bleiben, abgepflückt werden, damit sich die Raupe nicht zu weit verkriechen kann, sondern sich näher an den Stamm hält. So leicht aber auch die Raupe alle Witterung verträgt, so ist ihre Fortbringung im Freyen bey uns dennoch aus folgenden Ursachen beschwerlich. Auf hohen Bäumen werden die Raupen den Vögeln zu sehr preis gegeben, wenn man auch die große Mühe, die sie auf diese Art verursachen würden, nicht rechnen wollte: und von Hecken, wie sie jetzt gezogen sind, können die Ameisen nicht wohl abgehalten werden. Kleine Strauchbäume, die sich mit Nutzen überziehen lassen, um die Raupen vor den Vögeln sicher zu stellen, sind daher am allerbesten dazu. Da ich ohne dieß zu den Weingeländern Netze habe, so kann ich sie dazu sehr bequem nutzen, weil jene um diese Zeit noch keine Netze nöthig machen. Der Ameisen wegen, wird um die Stämme dieser Strauchbäume Asche gelegt, und jedesmal wieder aufgelockert, oder frisch aufgeschüttet, wenn es stark geregnet hat; denn sonst bekommt die Asche eine Art von Rinde, über welche die Ameisen weglaufen können. Bey größern Anlagen solcher Strauchbäume könnte ihnen auf eine andere Art vorgebeugt

werden, wenn man nämlich einen Ort dazu wählte, welcher so wie eine Wiese gewässert werden könnte, wodurch die Ameisen vertilgt würden. Freylich müßten aber keine Gemüse unter den Bäumen gezogen werden, welche Raupen unterworfen wären, und wodurch die Vögel noch mehr herbey gezogen würden; sondern man müßte Rasen darunter anlegen. Der Vögel wegen müßte der Ort, etwas entfernt von ländlichen Wohngebäuden seyn, und rings herum könnte man einige Reihen Nadelhölzer säen oder pflanzen, welche mehr solche Vögel hegen, die sich von hartem Gesäme, aber nicht von Gewürmen nähren. Ich hoffe, man wird mir nicht zutrauen, daß ich in unsern Gegenden von einem Seidenbaue wie in China träume, wo gleich eine Portion Eyer auf den Baum gelegt, und die ausgebreiteten Raupen von Anfang bis zu Ende durch Leute mit Klappern gehütet werden, da man selbst in wärmern Gegenden als die unsrigen sind, wie z. B. in Italien, wenig Raupen auf den Bäumen erzieht, wovon mir die Ursachen unbekannt sind. Ich habe blos meinen unternommenen und nicht mißgeglückten Versuch mit anführen wollen, und überlasse es nun andern, ebenfalls Versuche nach Belieben damit anzustellen.“

§. 36.

Ueber die spätere Raupenzucht mitten im Sommer und über zweymalige Aern-
te in einem Jahre.

Darüber sagt Herr Fleischmann folgendes: „Ich kann nicht umhin, hier auch etwas von einer zweymaligen Seidenärnte im Jahre zu erwähnen, wozu mir die physicalische und ökonomische Zeitung, so wie das Hannöverische Magazin die Gelegenheit geben. Beyde führen aus der Madrider Zeit. vom 11. März 1785, folgendes an:

„Eine Pachterin, Namens Therese Broll in der Gegend von Valencia, hatte von ohngefähr einige Eyer von Seidenraupen in den Falten eines leinenen Tuches gelassen, worauf die Schmetterlinge beym Eyerlegen gesessen hatten. Sie bemerkte am 30. July 1784, daß jene Eyer, etwa dreißig bis vierzig an der Zahl, ausgekrochen waren, und gab den jungen Raupen Maulbeerblätter vom zweyten Triebe, wie man sie damals hatte. Dieses glückte so sehr, daß sich die Raupen schon am zwanzigsten Tage einspannen, und dabey die schönste, fast durchgehends weißse Seide hervorbrachten. Der Vortheil bey dieser Cultur ist sehr groß; denn 1) spinnen sich die Raupen im Sommer in zwanzig Tagen ein, da sie im Frühjahre vierzig dazu brauchen; mithin erspart man dabey die Hälfte der Nahrung. 2) Ist die Witterung im Frühjahre meistens sehr unbeständig und kalt, die Blätter sind der Gefahr zu erfrieren (in Niedersachsen muß sogar das Zimmer mehrentheils geheizt werden) oft ausgesetzt, und sind daher seltner wie im Sommer. 3) Ist man doch sicher bey dieser Methode, da man den Raupen die Blätter vom zweyten Triebe giebt, eben so viele und gute Seide zu erhalten. Endlich 4) kann man sogar zweymal im Jahre Seide ärnten. Der König von Spanien hat daher eine Belohnung von 3000 Realen demjenigen zuerkannt, der nach der Methode dieser späten Cultur die meiste Seide einärnten wird.“

„Sobald eine späte Aussetzung der Seidenraupen weniger Unfällen und Unbequemlichkeiten unterworfen wäre, als unsere gewöhnliche Frühjahrs-Aussetzung, so wäre sie allerdings vortheilhaft: aber ich halte dafür, daß die Frühjahrs-Aussetzung der Raupen vor der Sommer-Aussetzung allemal den Vorzug behalten wird, und zwar aus folgenden Ursachen. Jedermann hat auf dem Lande im

Sommer mehr Beschäftigung, als im Frühling; und gerade in den Aernte-Monaten wird der ärmere von dem wohlhabenden Landmann öfters gebraucht, und kann sein Brod bey ihm verdienen. Im Frühlinge hingegen können müssige Hände genug gefunden werden, um sich mit dem Seidenbau zu beschäftigen; denn der Bauer hat es um diese Zeit weniger nöthig, Tagelöhner zu suchen. Folglich ist es gerade diese Jahreszeit, wo der Aermere es am nöthigsten hat, Geld zu verdienen.“

„Das Einspinnen der Raupen hängt blos von der Wartung ab, die sie bekommen. Werden sie reinlich und warm gehalten, gehörig gefüttert und mit gesunder Luft versehen, so spinnen sie sich im Frühling eben so gut in zwanzig Tagen ein, als sie es vielleicht im Sommer thun. Bey mir wenigstens ist es der Fall, wie ich bereits angemerkt habe, daß sich eine große Menge dreyhäutig einspinnt. Blos die widersprechenden und unnatürlichen Behandlungsarten sind bis jetzt noch Schuld gewesen, wenn bey Andern nicht das Nämliche erfolgt ist. Das ganze Geheimniß bestehet darinnen, der Raupe ihr Leben angenehm zu machen, und dies geschiehet, wenn sie reinlich und warm gehalten wird. Wird nun dadurch ihre baldigere Entwicklung und Reife bewirkt, so ist dieß freylich nöthig, weil Zeit und Kosten dabey erspart werden.“

„Die unbeständigere Witterung des Frühlings kommt bey uns weniger in Betrachtung, weil die Raupen in Gebäuden fortgebracht werden, wo sie vor Kälte gesichert sind, und durch Einheizen warm gehalten werden können, wenn ein geschwinder Seidenbau bewirkt werden soll; denn, obgleich die Raupe viel Kälte verträgt, so ist es doch nicht rathsam, sie an eingeschlossenen Orten auf lange Zeit derselben auszusetzen, weil die Vortheile, die man davon zu erwarten hat, dadurch ungewiß werden.“

„Das Erfrieren des Laubes im Frühjahr ist lange nicht so nachtheilig, als die Honig- und Mehlthau, oder Verbrennung des Laubes, so alles erst mitten im Sommer vorfällt, welches aber vielleicht in Spanien nicht ist. Im Frühjahr ist einmal die Zeit zum Hervortreiben und Wachsen, und der Baum schlägt gleich wieder aus, wenn auch die ersten Blätter erfrieren sollten. Uebrigens ist man ja nicht genöthiget, die Raupen gleich mit dem ersten ausschlagenden Laube auskriechen zu lassen; und die meistenmale läßt es sich auch wohl beurtheilen, ob Erfrierung des Laubes, je nachdem es zeitig oder spät ausschlägt, noch zu befürchten ist. Sind aber die Bäume von Mehl- und Honigthauen eingenommen, so ist alle Hoffnung dahin, frisches Laub zu gewinnen, und die Raupen sind alsdann ganz verlohren. Je schöner und trockner das Frühjahr, und je besser es für den Seidenbau ist, desto mehr Honig- und Mehlthau lassen sich für den Sommer besorgen. Nur kalte und nasse Sommer, wie der von 1785 würden eine Ausnahme machen, dem Sommer-Seidenbau dem frühjährigen vorzuziehen, jedoch ist immer Vorsicht nöthig, die rechte Zeit dazu zu wählen, damit die Raupen bey kräftigem und nahrhaftem Futter aufwachsen können, um taugliche und feste Seide zu spinnen. So wie nun der Seidenbau im Frühjahr mit dem ersten Saftlaufe anfängt, so muß man auch gerade die Zeit des zweyten Safttriebes zum Sommer-Seidenbau wählen. In der Spanischen Anzeige ist der 30ste Julius zum zweyten Seidenbau angegeben, dieß ist also gerade die Zeit, wo der zweyte Saftlauf seinen Anfang genommen hat. Ich selbst habe einigemal sowohl mit aufbewahrten als neu gelegten Eyern Versuche damit angestellt, aber ich habe aus den schon angeführten Ursachen immer gefunden, daß es nicht thunlich ist.“

In dem Schullehrer-Seminarium zu Friedrichstadt bey Dresden, hat man ein-

mal in der That zweymal Raupen gezogen und Seide geärntet. Die Witterung war aber in dem Jahre besonders günstig dazu.

Da man übrigens jetzt auch die Blätter des tartarischen Maulbeerbaums (*Morus tartarica*) füttert und sie zu empfehlen sind, so haben wir zur nähern Kenntniß Tab. I, Fig. 5 E dessen Zweige, Blätter und Früchte nach Pallas Zeichnung in der vortrefflichen *Flora Russica* abgebildet.

D r i t t e r A b s c h n i t t .

Von den für die Seidenraupen nöthigen Spinnhütten.

§. 37.

Die sogenannten Spinnhütten dienen dazu, daß die Seidenraupen ihre Cocons darin verfertigen. Diese Hütten werden entweder von Birkenreis, oder von langen Heidekraute, welches gelbe Blumen hat, oder von Stroh, oder auch von andern hierzu schicklichen Gesträuche verfertiget, und müssen längstens gegen die vierte Häutung im Stande seyn. Sollen sie von Reis verfertiget werden, so muß man dieses, ehe es ausschlägt, anzuschaffen suchen. Man kann diesen Hütten entweder eine runde oder sonst beliebige Gestalt geben, weil die Form zur Sache eigentlich nichts beyträgt; nur muß dahin gesehen werden, daß der Raum einer solchen Hütte, wenigstens einen Fuß inwendig breit sey, damit die Raupen sich der Seide bequem entledigen können. Auch müssen die Räume zwischen den Reiser nicht zu weit gemacht werden, weil die Raupen sonst statt eines schönen Seideneyes, einen breiten Klumpen Seide spinnen, welcher alsdann bloß zu Floretseide gebraucht werden kann. Ferner müssen die Spitzen der Reiser recht gut abgeschnitten werden, weil sich sonst die Raupen an dergleichen Spitzen leicht mit ihren eigenen Fäden erhängen können. Wollte man diese Hütten aber aus Stroh verfertigen, so müßte man hierzu schönes starkes, trocknes, nicht dumpfiges und modrig gewordenes Roggen- oder Weizenstroh aussuchen. Die Halme werden etwas länger, als die Fächer in dem aufgestellten Gerüste sind, geschnitten, und dann dergestalt zwischen die Fächer oder Bretter hineingestellt, daß sie geklemmt darin stehen. Man kann sich auch vom Tischler schöne lange Hobelspäne geben lassen und sie zwischen den Fächern aufhängen. In allen diesen leicht zu machenden, ganz einfachen, wenig oder gar keine Kosten verursachenden Strohhütten spinnen sich die Raupen sehr leicht und gut ein.

Ueber diesen Gegenstand wollen wir auch Herrn Fleischmann hören, und zugleich seine, von ihm selbst erfundene, sehr brauchbare, und für viele vielleicht bequemere Spinnhütte durch eine Zeichnung unter Tab. II. beyfügen. Dieser Schriftsteller sagt in seinem öfters angezogenen Werke S. 126. von den Spinnhütten, wie folgt:

„Ein hieher gehöriger Gegenstand betrifft die Spinnhütten, in welchen die Raupen ihre Einspinnung verrichten. Für den Landmann, der nur eine kleine Anzahl von Raupen unterhalten kann, schlage ich folgende sehr einfache Art von Spinnhütte vor. Man mache an den Wänden, oder auch in der Mitte einer Stube, ganze einfache leichte Gerüste von Brettern oder Latten, etwa dreyviertel Ellen hoch und tief, und übersetze sie, so oft als es die Höhe der Stube zulässt, oder man sie nöthig hat. Von einem Boden zum andern spreitze man Reifsig von allerhand Arten aus, dergestalt das es lockern Reifsig-Bündeln ähnlich bleibt, damit sich die Raupen auf allen Seiten leicht anhalten können; lasse aber ungefähr in der Weite von einer Elle überall Oeffnungen, um die Raupen bequem einsetzen zu können. Die kleinern Nebenvortheile und Bequemlichkeiten, so etwa noch dabey anzubringen wären, wird ein jeder, der sich damit abgiebt, leicht selbst finden können. Nur ist dabey die Vorsicht nöthig, das man das Reifsholz vorher von aller Unsauberkeit reinige, und diese Spinnhütten, die man mit Heckenwänden vergleichen könnte, nicht auf nassen Boden oder an feuchten Wänden errichte. Ueberhaupt muß man darauf sehen, das man sie so hoch als möglich anbringt, weil die Seide von solchen Cocons, die in obern Stockwerken erzeugt worden sind, viel besser ist, als diejenigen, so unten herum gewonnen werden. Selbst in den wärmsten Ländern giebt man ihr diesen Vorzug, und in Italien wird sie um zehen Procent theurer bezahlt.“

„Sollte man zu der vorher beschriebenen Einrichtung das erforderliche Reifsholz oder den dazu gehörigen Platz nicht haben, so fülle man Körbe oder Kasten mit Hobelspähnen an, und setze die Raupen hinein; sie spinnen sich darinnen recht gut ein, besonders wenn sie etwas matt sind.“

„Diesen beyden Vorschlägen füge ich nun noch einen dritten bey. Reifsholz und Hobelspähne sind vielleicht für den Landmann nicht überall zu haben; Stroh hat er aber in allen Gegenden, wo der Seidenbau möglich ist. Er mache also seine Spinnhütten von Stroh, nehme aber dazu Stroh von Korn oder andern Getraidearten, als von Bohnen, Erbsen oder Heidekraut, *) weil es reinlicher ist als dieses. Man kann die Gerüste wie auf obige Art machen, nur sehr einfach, damit sie wenig Kosten verursachen, und die Fächer nie zu hoch, und alsdann werden die lockern Strohbindel hineingesteckt; oder man kann auch locker gebundene Strohbindel bloß neben und aufeinander legen. Gut ist es, wenn von einem Fache zum andern kleine Vorsprünge bleiben, damit wenn etwa Raupen abfallen sollten, sie nicht gleich auf die Erde fallen können, wodurch sie sonst unkommen könnten. Auch überlege man die Vorsprünge mit Stroh, oder etwas ähnlichem, damit sie nicht so hart auffallen; welches ich auch zwischen den Oeffnungen thue, weil die Raupe, wenn sie auf das bloße Bret zu liegen kommt, sonst zu lange unthätig bleibt. Solche Spinnhütten sind sehr geschwind zu verfertigen, und unstreitig für den Landmann am vortheilhaftesten. Auch werden überhaupt die Cocons in selbigen sehr reinlich.“

„Man muß die Hütten nicht gar zu stark mit Raupen besetzen, weil man sonst zu viele doppelte Seidenhäuschen (Cocons) bekommt, die von keinem großen Nutzen sind. Wenn man angefangen hat, die Raupen häufig in die Hütten zu setzen, so muß man immer darauf Acht haben,

*) Das lange Heidekraut, welches wir oben angezeigt haben, schickt sich sehr gut zu den Spinnhütten.

dafs sich die Raupen nicht verlaufen, sondern wenn sie es thun wollen, gleich wieder in die Hütten gesetzt werden. Nach und nach lege ich alsdann, die gelassenen Oeffnungen ebenfalls zu, und erspare mir dadurch mehrere Spinnhütten. Fangen die Raupen an, sich zu einer Zeit einzuspinnen, wo eine heitere und nicht zu schwüle Gewitterluft ist, so ist dieß sehr zuträglich; Wärme ist ihnen beym Einspinnen eben so angenehm, als sie ihnen vorher gewesen ist.“

„Für Liebhaber des Seidenbaues, die sich zum Vergnügen damit beschäftigen, und auf eine Spinnhütte, die sie auf immer gebrauchen können, einige Thaler verwenden wollen, schlage ich meine, vor einigen Jahren erfundene Latten-Spinnhütte vor, die sich auf Tab. II. befindet. Ich füge hier gleich eine kurze Erklärung der sich auf derselben befindenden Buchstabenzeichen bey:

- a) ist der Grundaufzug.
- b) der Durchschnitt.
- c) die Oeffnungen, wo die Raupen eingesetzt werden.
- d) Stärke oder Dicke der Spalierlatten.
- e) Zwischenraum, wo sich die Raupe einspinnt.
- f) Wo das erste Fach der Spinnhütte aufhört, wird selbiges jedesmal mit Papier überdeckt, damit die Raupen nicht aus einem in das andere kriechen können.
- g) Der erste und der zweyte Rahmen oder Aufsetzkasten, welche mit Hobelspäbhen, Reifsholz und dergleichen ausgefüllt sind, ehe die Lattenhütte, welche darauf ruhet, anfängt.
- h) Der Umhang von Netzen, oder die Vorwand von Bretern und Latten, welcher die ganze Hütte einem Verschlage ähnlich macht, und die Raupen schützt, dafs sie nicht so leicht herausfallen können, weil die Hütte überall offen ist. Die Breter oder Latten werden jedoch so nebeneinander gelegt, dafs zwar die Raupen nicht durchkriechen können, aber doch die Luft eindringen mag.

Der unterste Fußboden liegt auf vier, sechs Zoll hohen Füßen, welche der Ameisen wegen mit Asche umstreuet werden. Er ist, so wie der obere Deckel mit einer Latte umnagelt, damit die Breter oder Latten wie in einem Rahmen eingeschoben werden können. Da übrigens meine Hütte auf einem leichten Gerüste oder Gestelle steht, so wird oben etwas Schweres darauf gelegt, damit der übersetzte Kasten fest genug steht.

Diese Spinnhütte hat mir bisher immer viel Vergnügen gemacht, theils weil sie zum Einspinnen der Raupen sehr bequem und zuträglich ist, da die Raupe überall einen ihr angemessenen Raum zum Einspinnen findet, und deshalb einen guten Cocon spinnen kann, ohne dafs soviel Seide verlohren geht, die er in andern Spinnhütten erst zu seiner Befestigung verspinnt; theils auch deswegen, weil sich nicht leicht eine Raupe in selbiger todt fallen kann, und auch schwache Raupen darinnen leichter zu Spinnung eines guten Cocons gebracht werden können. In dieser dreyfach über einander gesetzten Hütte, haben so viele Seidenhäuschen, als zu drey Pfund reiner Seide erforderlich sind, Raum genug. Ein besonderer Vorthail dieser Hütte ist auch noch, dafs sie bey einem mehrmaligen Seidenbaue im nämlichen Jahre immer wieder gebraucht werden kann.“

V i e r t e r A b s c h n i t t

Von Erlangung des Seidenraupen - Saamens und Zubereitung der Seide.

§. 38.

Gute Saamen - Eyer (Grains) zu erhalten.

Ehe und bevor man die Seide von den erhaltenen Cocons abhaspelt, ist es nothwendig eine gewisse Anzahl Seideneyer auszusuchen, um von diesen den in der Zukunft nöthigen Saamen zu erlangen. Hierzu erwähnt man diejenigen Eyer, welche schön und fest gesponnen sind, ja nicht lockere oder gar offene, auch nicht Doppel - Cocons: denn da läuft man immer Gefahr, schlechten Saamen zu bekommen, und es ist hinreichend, wenn man einen Theil vom männlichen, zu zwey Theilen des weiblichen Geschlechts aussucht. Die männlichen Cocons sind theils etwas kleiner, theils etwas spitziger als die weiblichen; diese hingegen sind an beyden Enden mehr rund oder stumpf und größer. Sind nun die nöthigen Saameneyer ausgesucht, so müssen dieselben an einem Zwirnfaden, (ohne jedoch die darin befindlichen Raupen zu beschädigen,) angereihet und im Zimmer an einer trockenen Wand aufgehangen werden. Hier fressen sich die Raupen in kurzer Zeit hindurch, und erscheinen in der Gestalt eines kleinen Schmetterlings oder Sommervogels mit Flügeln und Hörnern. Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen sehr deutlich durch ihren grössern und schwerern Körper. Man nimmt sie von den Eyern und giebt jedem Weibe einen Mann. Da beyderley Geschlechter sehr begierig zur Begattung sind; so verlangen sie nicht einmal etwas Nahrung, sondern sie begatten sich sogleich, und sind hierin so unersättlich, dafs man genöthiget ist, dieselben nach Verlauf von einigen Stunden von einander zu trennen, und die Männer besonders aufzuheben, um sich derselben des andern Tages noch einmal zur Begattung zu bedienen, im Fall mehr Weiber, als Männer zum Vorschein gekommen wären, welches im Grunde nichts schadet, weil ein Männchen auch zwey Weibchen gehörig befruchten kann.

Die solchergestalt befruchteten Weiber werden entweder auf grünes auf dem Fußboden ausgebreitetes Nufslaub, oder in Ermangelung dessen auch auf Blätter von andern Bäumen, (welche jedoch etwas groß seyn müssen,) gesetzt, damit sie ihre Eyer darauf legen können, weil sie von dergleichen Blättern sehr leicht abzumachen sind. Manche nehmen zu diesem Behufe koblar-tige Blätter; allein diese taugen hierzu nichts, weil sie sehr leicht in eine Art von Faulnifs gera-

then, wodurch alsdann ein übler nachtheiliger Geruch im Zimmer entsteht. Noch andere bedienen sich hierzu abgetragenen wollenen Sommerzeuges, von welchem sich die darauf gelegten Eyer auch ziemlich gut abnehmen lassen. Eben so lassen auch manche die Weibchen ihre Eyer auf etwas starkes Papier legen und heben dießs Papier, worauf sie gelegt worden sind, gleich so mit samt den Eyern auf; aber auch hiervon sind diese kleinen Eyer nicht so leicht, als von den gedachten Baumblättern abzubringen, und überdieses sind die Eyer solchergestalt weit mehr der Gefahr zu verderben ausgesetzt, weil das Papier sehr leicht Feuchtigkeiten anzieht, mithin verdient diese Methode keiner Nachahmung, sondern jene mit den Blättern behält den Vorzug. Am besten ist es, wenn die Eyer in Zuckergläsern, oder blechernen Büchsen bis zur Zeit des Ausbrütens aufbehalten werden.

Die Weibchen legen in diesen Umständen eine Menge von etlichen hundert Eyern, und zwar so lange, bis sie todt auf den Eyern liegen bleiben. Anfänglich sehen die frisch gelegten Eyer gelb, dann werden sie braun, und endlich, wenn die Räumchen bald auskriechen wollen, bekommen sie eine bläulichte Farbe. Diejenigen Eyer, welche letztere Farbe nicht erhalten, sondern gelb bleiben, taugen nichts: denn sie sind nicht befruchtet. Wenn man die Eyer von den Blättern oder dem wollenen Zeuge abmachen will, so bedient man sich hierzu eines nicht scharfen sondern stumpfen metallenen Instruments, mit welchem sie sehr leicht abgebracht werden können.

§. 39.

Behandlung der Cocons oder Seidenhäuschen.

Wir wenden uns nun zu unsern übrigen zur Seide bestimmten Cocons oder Seidenhäuschen. Sobald als jeder Cocon aus den Spinnhütten genommen worden ist, so muß er zuvörderst von der sogenannten Flockseide (aus dieser Flockseide kann man eine sehr gute Watte bereiten) befreiet, an der Luft etwas abgetrocknet, und so dann entweder in starker Sonnenhitze, oder (welches besser ist) in einem Backofen, aus welchem das Brod so eben herausgenommen worden ist, erstickt, oder ehe sich die Raupen durchfressen, geschwind abgehaspelt werden.

Wer sich mit dem Abhaspeln selbst nicht befassen will oder kann, der kann die abgebackenen Cocons auch roh verkaufen, da man denn nach Beschaffenheit der Güte und Stärke acht, neun bis zehn Pfund dergleichen Cocons, für ein Pfund gute feine Seide rechnet. Wird das Abhaspeln der Seide beliebt, so werden hierzu einige Geräthschaften erfordert, welche in einem Haspel, einem eingemauerten Kessel und noch einigen andern Kleinigkeiten bestehen.

§. 40.

Das Abhaspeln der Seide, von den Cocons oder Seidenhäuschen. Beschreibung des Haspels.

Der Seidenhaspel, welchen man bey einem Drechsler verfertigen läßt, stehet auf einem hölzernen Gerüste und wird wie die gewöhnlichen Garnhaspeln gemacht, nur mit dem Unterschiede, daß er weit stärker und zum Herunterlassen der Seide eingerichtet werden muß. Die Welle des Haspels, welche von gutem eichenen Holze seyn soll, erhält die Stärke von ungefähr vier Zollen, so wie denn die daran befindlichen recht glatt gearbeiteten Flügel ebenfalls aus recht zähem eiche-

nen, oder auch gutem birkenen Holze gemacht werden können. Damit man aber die Seide auch gehörig von dem Haspel abnehmen könne, so erfordert die Nothwendigkeit, daß die an der Welle befindlichen Zapfenlöcher der Flügel weit genug gemacht werden, um einen Keil darein zu treiben, welcher sodann, wenn die Seide abgenommen werden soll, wiederum herausgenommen wird, und der eine Flügel heruntergelassen werden könne, weil außerdem die Seide nicht von dem Haspel abzunehmen seyn würde. Ferner gehört hierzu eine bewegliche Scheibe, welche mittelst einer etwas starken Schnur durch den Haspel herumgedreht wird. Diese Scheibe dient zur Bewegung eines glatten, dünnen, einer Elle langen Stocks, an welchem zwey kleine Ringe von messingnem Drath, befestiget werden, damit die Seidenfaden durch diese auf den Haspel geleitet, und daselbst gehörig vertheilt werden können. Am Kopfe des Haspelgestelles sind ebenfalls dergleichen Ringel, und über diesen vier kleine bewegliche Rollen anzubringen, um durch diese die Seidenfaden zu lassen, und das Abhaspeln zu erleichtern.

§. 41.

Handgriffe bey'm Abhaspeln.

Von den Cocons oder Seidenhäuschen wird eine Handvoll in einen Kessel geworfen, der mit warmem, doch nicht zu heißem Wasser bis auf den dritten Theil angefüllt ist. Auch kann etwas Seife hineingethan werden, damit sich der daran befindliche Gummi besser auflöse. Nun sind zu dieser Arbeit zwey Personen nöthig, nämlich eine, welche am Kessel stehet oder sitzt und die Cocons hineinwirft, und die zweyte am Haspelrade. Die Abwinderin peitscht die Cocons mit einer ziemlich starken birkenen Ruthe, an welche sich dann die Seidenfaden anhängen. Es versteht sich nunmehr von selbst, daß, wenn die Seide fein werden soll, weniger Fäden genommen werden müssen, als wenn man dieselbe etwas stark zu haben verlangt. Die Fäden werden hierauf zusammengenommen, die Enden durch die angebrachten dräthernen Rollen gesteckt, auf den Haspel gebracht, und so lange von der Hasplerin herumgedreht, bis etwa die Fäden abreißen. So wie die im Kessel befindlichen Cocons von der Seide entledigt sind, so werden wiederum frische in den Kessel geworfen. Mit dieser Arbeit wird so lange fortgefahren, bis ungefähr ein Pfund Seide abgehaspelt ist. Hierauf wird der Kessel gereinigt, oder die todtten Seidenraupen werden mit der noch daranhängenden wenigen Seide herausgenommen, auf einen reinen und glatten Klotz gelegt, mit einem Blauholze geschlagen, dann in reinem Fließwasser gehörig ausgewaschen und endlich zum Abtrocknen an die Luft gehängt. Der Kessel wird nun aufs neue mit reinem Wasser, wie oben gedacht, angefüllt, das Wasser warm gemacht und die Arbeit so lange auf vorgedachte Weise fortgesetzt, als man Cocons vorrätzig hat.

§. 42.

Behandlung der Abgänge und der Seidenhäuschen, die sich nicht abhaspeln lassen.

In Ansehung der Abgänge, welche bey'm Abhaspeln der Seide ausgewaschen werden, und der, von den Saamenraupen durchfressenen, und zum Abhaspeln untüchtig gewordenen Häuschen, ist noch folgendes zu bemerken. Wer Gelegenheit hat, alle diese Abgänge, roh, das Pfund von

erstern zu 12, und von letztern zu 16 Groschen zu verkaufen, der thut wohl wenn er diesen Weg einschlägt, weil er alsdann vieler Mühe und Arbeit, wegen der fernern Zubereitung überhoben seyn kann; wo nicht, so hat man dabey folgendes zu beobachten: Die Flock- oder Floretseide wird in einem nicht zu heißen Backofen gut getrocknet, sodann durch Schlagen mit schwachen Stöcken von den Unreinigkeiten die sie bey sich führet befreyet, hierauf aber ordentlich kartätscht oder gekämmt. Aus dieser gekämmten Seide pflegt man zweyerley feine und grobe zu machen, und alsdann aus beyden Sorten, theils Strümpfe, theils Handschuh, Zeuge und dergleichen mehr zu verfertigen. Die Abgänge beym Haspeln müssen in Wasser gekocht, getrocknet, gekämmt, oder kartätschet werden, und aus dieser ziemlich feinen Floretseide werden theils Zeuge, theils andere Waaren bereitet. Die von den Seidenraupen zerfressenen Saamen-Cocons werden in recht weichem Fließwasser mit etwas Seife gekocht, rein gewaschen, getrocknet, und dann durch bloßes Reiben weich gemacht und zum Spinnen zubereitet, woraus endlich ein dauerhafter Faden gesponnen und zu Verfertigung verschiedener Waaren angewendet werden kann.

§. 43.

Beschreibung der Haspel-Maschine des Herrn Ober-Land-Weinmeister Fleischmanns und seine Erklärung der besten Art abzuhaspeln.

Für Männer, welche den Seidenbau im Großen betreiben, oder betreiben wollen, und vielleicht eine bequeme Maschine zum Abhaspeln der Seide zu haben wünschen, wollen wir hier noch dasjenige anführen, was Herr Fleischmann vom Abhaspeln der Seide sagt, und dabey zugleich eine Zeichnung von seiner Haspelmaschine beifügen. Gedachter Schriftsteller giebt hierüber in seiner Aufmunterung zum Seidenbau folgende Belehrung, wenn er S. 141 so sagt:

„Auch die vortrefflichsten Häuschen, (Cocons), die man von den Raupen gewinnen kann, verschaffen an sich selbst keinen wahren Vortheil, wenn sie nicht beym Haspeln auf die gehörige Art behandelt werden, daß brauchbare Seide zu jedem Behufe daraus verfertigt werden kann, denn sobald sie der Fabrikant nicht so brauchen kann als er will, kann er auch nicht soviel dafür bezahlen, als für brauchbare, sondern leidet Schaden dabey, und wird alsdann wider die einheimische Seide um so mehr eingenommen, als er vielleicht an sich selbst schon Vorurtheile gegen dieselbe hat. Ich werde mich daher bemühen, die wahren Handgriffe zu Spinnung guter Seide zu beschreiben, und nebst Vorlegung der dazu tauglichsten Maschine, dieselben durch Kupfer zu erläutern. Die bisher bekannt gewesene Haspel-Maschine, an welcher die Bewegung des Fadenleiters durch eine Leine verursacht wird, ist nicht so vorthailhaft, als die so mit Räderwerk, nach piemontesischer Art verfertiget ist. Ich habe sie der Gnade Seiner Excellenz des Herrn Staatsministers von Heynitz in Berlin zu danken und liefere sie auf Tab. IV. den Liebhabern des Seidenbaues, die sie noch nicht kennen sollten, so anschaulich, daß ich glaube, es werde sie ein geschikter Tischler oder Zimmermann leicht nach machen können. *AB* ist ein Rahmen, so auf dem Gestelle *xx* ruhet und befestiget ist. Auf demselben stehen die Stelzen *k* und *r*. Auf den Stelzen *k* liegt der Seidenhaspel mit seiner Welle *c*. In dieser sind die vier Haspeltheile eingelochet; einer derselben *f*, aber kann durch die Schrauben *gg* hoch und niedrig gemacht werden.“

„Die Haspelwelle wird durch die Kurbel *i* in Bewegung gebracht. Das an dieser Welle befindliche Getriebe *h* greift in das Kronenrad *l*, wodurch die kleine Welle desselben mit dem zweyten Kammrade *m* in Umtrieb kömmt. Dieses aber greift mit seinen Zähnen in das Getrieb *n*. Auf der ebenen Scheibe dieses Getriebes ist eine Kurbel *o* angebracht, wodurch der Lenker oder Fadenleiter *p* beständig herüber und hinüber geschoben wird. Um diesen Leiter *p* sind zwey Haaken *qq* befestiget, durch welche die zum Spinnen und zum Aufwinden bestimmten Fäden gehen, welche durch das Gabeleisen *s* von den im Kessel liegenden Seidenhäuschen herausgezogen werden.“

„*AA* ist die aufrechte Seite auf *A*, und *BB* die gegenüberstehende auf der Welle, an welchen die zwey Kronenräder befestiget sind.“

„Die im größern Maafse gezeichneten Räder und Getriebe sind: *h* das erste Getriebe an der Haspelwelle, welches 22 Stecken; das Kammrad *l*, in welches das vorige greift, welches 25 Kämme; das Kronenrad *m*, welches 22 Kämme; und endlich das Getriebe *n*, welches 35 Stecken hat, auf dessen oberer Scheibe die Kurbel zum Fadenleiter befindlich ist.“

„Der Stuhl oder Sitz bey dem Kessel ist mit *DD*, *u* bemerkt. Der Kessel selbst ist im Grunde und Aufrisse mit *t*, der Ofen darunter aber mit *c* bezeichnet. Die übrigen Figuren, *EE* — *FF*, werden in der besondern Kupfertafel - Erklärung erläutert.“

„Durch diese Bewegung des Fadenleiters wird demnach bewirkt, dafs jeder Faden, eine Elle wie die andere, sich auf die Haspel windet, und sich folglich über 800 Faden aufwinden, ohne dafs einer über den andern zu liegen kommt, wodurch das Zusammenkleben der Faden verhindert wird.“

„Dies wäre nun die bequemste Maschine, die Seidenhäuschen abzuhaspeln, die aber gröfser oder kleiner seyn kann, als sie hier angegeben ist. Ich komme nunmehr auf die Handgriffe, welche dabey nöthig sind, um gute und brauchbare Seide zu erhalten. Hierin habe ich noch immer an Orten, wo man den Seidenbau im Grofsen zu betreiben sucht, einen wichtigen Fehler bemerkt und angezeigt, aber kein Gehör gefunden. Man windet nämlich den einen Faden um den andern, da doch beyde Faden von einander umwunden werden sollten, ohngefähr so, wie man einen Zopf flechtet. Weil die Faden sehr fein sind, so behalten sie zwar immer einerley Ansehen, ob sie auf erstere oder letztere Art umschlungen werden; aber in Ansehung der Festigkeit und Rundung ist es nicht einerley. Da nun die bisherige Umwindung der Faden langweiliger ist, so will ich hier zugleich des Herrn Inspector Catena's Umschlängelung der Faden auf Tab. IV. Fig. *A* 1 — *F* 6, mit begreiflich zu machen suchen.“

1) Man stelle sich in Fig. *A* 1 zwey Fäden vor, so von zwey Händen in *Aa* gehalten werden, oder denke sich beyde in *A* aus dem Kessel kommend, und in *a* den Anfang, oder die beyden Enden derselben, wovon der eine Faden locker gehalten wird, und in *aa* herabhängt.

2) Man nehme die beyden Fäden, wie die Fig. *B* 2 von *Bb* zeigt, zwischen den Daumen und Spitzfinger, von *B* nach *b* gleich straff, fahre mit den beyden Fingern ohngefähr bis in *bb*, drehe durch eine Bewegung mit dem Daumen die beyden Fäden nach der Spitze des andern Fingers zu, so werden sich beyde Faden vielemale umdrehen, je nachdem mit dem Daumen kurz oder lang angesetzt worden. Es ist aber gut, wenn die Faden vielmals um-

schlungen worden sind; und daher möchte eine einzige drehende Bewegung des Daumens wohl nicht hinlänglich seyn.

- 3) Wenn nun die Fäden umeinander gedreht sind, so hält man sie zwischen den zwey mittelsten Fingern, wie die Fig. C₃, in *cc* zeigt, so lange fest, bis der Daumen nebst dem Spitzfinger die nämliche Umdrehung wie in *bb* wiederholt hat. Dieses geschieht so oft, als man es nöthig findet. Auf diese Art kann man die Fäden mit geringer Mühe zwanzig- bis hundertmale umschlingen, und lieber zu viel als zu wenig, um die Seide gut miteinander zu verbinden. Werden sie wenig umschlungen, so wird die Seide nie so fest. Die feine verträgt daher noch eine stärkere Umschlingung, weil sonst ihre zu geringe Verbindung gleich in die Augen fällt, und sie bey der nachherigen vielen Zubereitung, bevor sie zu ihrem eigentlichen Verbrauch kömmt, nicht haltbar genug ist. Das öftere Umschlingen hat auch noch diesen Nutzen, daß fast alle Feuchtigkeit aus den Fäden herausgepreßt wird, und selbige desto trockener auf die Weife oder Haspel kommen, welches zur Schönheit der Seide vieles beyträgt. Sind nun die Fäden so oft umschlungen, als man es für nöthig erachtet; so werden
- 4) von *D* 4, bis *dd* die umschlungenen Fäden, die ich aus dem Kessel kommend annehme, festgehalten, und ein Theil davon nach der Haspel zu, wird in der Mitte etwas zurückgeschoben, wodurch in *ddd* eine Art von Schleife entstehet, von welcher man das vorderste Ende nach *ee* zu wieder aufzieht. Hierauf fährt man unter dem steifen Faden weg, und hängt ihn in die gegenüberstehende Schleife ein, welches der Faden *eee* ist. Die Schleife *ddd* erleichtert es auch sehr, daß man den andern Faden gleich fassen kann, da es hingegen auf andere Art sehr mühsam seyn würde, die beyden Fäden wieder von einander zu sondern.
- 5) Die oberste Figur auf der IV. Kupfertafel zeigt endlich, Fig. E, 5, wie die zubereiteten Fäden auf der Haspelmaschine liegen müssen. Aus dem Kessel, (der auf der Kupfertafel bey Fleischmann zwischen *c*, *d* und *e* mit zu vielen Seidenhäuschen angefüllt war, welches in der Natur, — wie derselbe sagte — nicht seyn darf, ist hier dießfalls mit wenigeren versehen worden;) von *d* und *e* an, kommen die mehrern oder wenigern von 5 bis 15 zusammen genommenen Fäden. In *f* sieht man, wo sie umschlungen sind; in *g* und *h*, wo sie eingehängt; und in *i*, wo sie auf den Haspel aufgewunden werden. Die Fäden laufen auf dieser Maschine unter dem Fadenleiter oder Fadenschieber *k*, da solche hingegen auf den alten Haspeln oben drüber, über besondere Röllchen geleitet wurden. Die in *d* zusammen genommenen Fäden, müssen in den gegenüberstehenden Haaken *h*, und die in *e* zusammen genommenen, in den Haaken *g* eingehängt werden, wenn die Fäden gehörig gerundet werden sollen.
- 6) Die Person, welche die Fäden anlegt, kann rechts oder links sitzen, und ist auf der Kupfertafel in Fig. F 6, angedeutet. Sie nimmt so viele Fäden, als für nöthig befunden wird, zu gleichen Theilen, wie in *d* und *e* zu sehen ist, hängt die Fäden an die Haaken ein, schlägt den Faden *e* am Fadenleiter oder sonst an einem Orte ein- oder zweymal um, daß sie halten, zieht den nächsten von *d* an sich, legt ihn nur leicht neben den andern und

verrichtet die schon beschriebenen Procedures. Auf diese Weise kann, wenn es nöthig ist, eine einzige Person die Umschlingung der Faden bewerkstelligen; da aber immer eine Person zum Drehen gegenwärtig seyn muß, so kann diese auch die Enden der Faden halten, damit alles desto geschwinder gehe.

Bevor nun die Seidenhäuschen auf obige Art abgehaspelt werden, und am allerbesten gleich nach Ausnehmung derselben aus den Spinnhütten, so muß die falserichte oder struppichte Seide von selbigen abgezogen werden. Bey dieser Gelegenheit kann man die guten oder dichten Seidenhäuschen, die doppelten, atlasartigen, dünnen und fleckigten auseinander sortiren. Sie alle untereinander unabgesondert zu lassen, und abzuhaspeln, taugt schlechterdings nichts, weil sonst die ganze Seide gering wird. Uebrigens verträgt eine Sorte vor der andern mehr oder weniger heißes Wasser zur Ablösung der Faden. Was den Unterschied der Farben der Seidenhäuschen anbelangt, so lasse sich kein anfangender Seidenbauer irre machen, wenn der eine die weißen, der andere die gelben vorziehet. Sie sind alle gut. Man ziehe eine Sorte, welche man wolle, und haspele nur gute Seide daraus, so wird man von jeder gleiche Vortheile einärnten. Dafs die gelben härterer Natur zu seyn scheinen, und stärkere Häuschen spinnen, wird ein jeder, der sich mit dem Seidenbaue beschäftigen will, von selbst wahrnehmen.

Wer zum erstenmale Seide spinnen will, wähle sich gute Seidenhäuschen dazu, weil sie sich besser abhaspeln lassen, und folglich mehr Lust dazu machen; da hingegen die schlechten Sorten die Anfänger leicht verdrießlich machen. Von solchen guten Häuschen brauchen nur drey, vier, allenfalls auch mehr Faden zusammengenommen zu werden, um die feinste Seide gut und gleich daraus zu spinnen: von andern aber gehören dazu wohl zehn bis zwanzig und mehrere Faden. Je feiner der Faden ist, desto leichter kann die Person, welche die Fäden anlegt, die Gleichheit derselben, in Ansehung der Stärke, bemerken, theils an den Häuschen selbst, theils aber auch oberhalb der Umschlingung, wo sich, wenn die Fäden ungleich sind, der schwächere Faden nach dem stärkern zieht, aus dem Mittel kömmt, bey nicht gehöriger Aufmerksamkeit zusammenläuft, und die Arbeit aufhält. Je mehr Faden aber zusammengenommen werden, desto mehr Aufmerksamkeit ist nöthig, die Fäden gleich stark zu erhalten, und diese Aufmerksamkeit muß hauptsächlich dahin gehen, dafs kein Faden mehr oder weniger aus dem Mittel weiche.

Viele schütten den ganzen Kessel voll Seidenhäuschen, um dadurch zu bewirken, dafs sich viele Faden von selbst ablösen: dieß verursacht aber, dafs die Seide unreiner wird. Es ist weit besser, wenn man bey feinem Gespinnste nur wenige in den Kessel thut, damit sie nicht durch zu langes Liegen in dem warmen Wasser zu sehr erweicht werden, weil sie sich alsdann übler abspinnen lassen. Bey gröberem Gespinnste soll jedoch der Kessel auch nicht über die Hälfte angefüllt werden, damit die anzulegenden Fäden rein gezogen und ohne Floretseide angeworfen werden können. Ausserdem läßt es sich auch leichter übersehen, ob die angelegten Fäden sich alle von den Häuschen abspinnen. Ueberhaupt haspelt man die besten Seidenhäuschen gern zuerst ab; alsdann nimmt man die schlechtern, und zuletzt die fleckichten. Hat man aber keinen glücklichen Seidenbau gehabt, und mehr schlechte als gute Seidenhäuschen bekommen, so muß man die schlechtern znerst haspeln, weil sie sonst, wenn sie zu lange liegen bleiben, noch unbrauchbarer werden. Zu den guten Häuschen braucht das Wasser nicht allzu heiß zu seyn, weil sich die Fäden von selbigen viel

leichter lösen, als von schlechten. Es läßt sich dabey sehr leicht abnehmen, ob das Wasser zu heiß oder nicht heiß genug ist: denn im letztern Falle zieht sich der Faden sehr schwer ab, und läßt sich nicht gut anlegen; und im erstern reißt er öfters, weil er zu weich ist. Indessen kann das zu heiße Wasser sehr leicht durch kaltes etwas abgekühlt, und das zu wenig warme, durch stärkeres Feuer wärmer und tauglicher gemacht werden. Die doppelten Häuschen vertragen das wärmste Wasser, und dürfen nicht so sehr umschlungen werden, weil sonst die Faden zu oft zerreißen würden, und die Seide von selbigen ohnedieß nicht besonders ist. In Ansehung der übrigen geringen Sorten ergiebt es sich, ob sie viel oder wenig Umschlingung vertragen.

Je weicher das Wasser ist, desto besser ist es zum Haspeln; sehr hartes und salpetrichtes Brunnenwasser aber erschweret es, und die Seide fällt alsdann in den Strähnen nicht so gut aus. Weiches Flufswasser, stehendes Wasser und Regenwasser, sind dazu am besten. Die Härte des Wassers kann jedoch dadurch gemildert werden, wenn man es in Gefäße acht Tage lang in die Sonne setzt, und den Vorschlägen Anderer zufolge, Stroh darin weicht. Was mich betrifft, so lasse ich es auf etliche Groschen zu Seife nicht ankommen, sondern immer einen Topf mit Seifenwasser bereit halten, wovon denn, so oft Wasser ab- oder zugegossen wird, etwas mit drunter geschüttet wird. Die Seidenhäuschen lösen sich davon nicht nur sehr leicht, sondern die Seide bekommt auch ein schöneres Ansehen. Das Wasser muß wenigstens ein Paarmal des Tages abgegossen werden, je unreiner aber die Seidenhäuschen sind, desto öfter muß neues Wasser genommen werden. Wenigstens muß immer, so oft man wahrnimmt, daß das Wasser unreinlich wird, ein Theil davon ausgeschöpft und reines zugegossen werden. Die Seidenhäuschen, welche gleich früh abgehaspelt werden sollen, kann man schon des Abends vorher einweichen; und so kann man, wenn diese in den Kessel gethan werden, von Zeit zu Zeit fortfahren, andere in das aus dem Kessel abgeschöpfte Wasser einzuweichen. Dadurch werden die Seidenhäuschen erweicht, daß sich alsdann die Faden sehr leicht ablösen, und man hat nicht Ursache lange darauf zu warten. Wenn man anfangen will zu spinnen, so muß man eine Handvoll zusammengebundener Ruthen, die einem Besen gleichen, und deren Spitzen unten ganz gleich abgeschnitten worden, in die rechte Hand nehmen, und die Seidenhäuschen damit unter das Wasser drücken. Dieß wird so oft wiederholt, bis sich so viele Faden als man für nöthig hält, an den Besen angehängt haben. Man zieht alsdann den Besen aufwärts, ergreift mit der linken Hand die Faden, löset sie vom Besen ab, zieht sie in die Höhe, greift mit der rechten Hand zu, und zieht so lange, bis sie rein werden, von den Seidenhäuschen ab. Sind die Seidenhäuschen schon vorher gut abgezupft worden; so ist nun um so weniger abzuziehen nöthig, und dieß ist bey guter Seide weit vortheilhafter. Beym Abziehen der Faden von den Seidenhäuschen muß man nicht etwa eines einzigen Häuschens wegen, das sich nicht gleich rein abziehen läßt, die übrigen Faden so lange abziehen, bis auch dieses rein wird; denn sonst würde viele gute Seide dabey verwüstet werden: sondern man zieht in Geschwindigkeit diesen einen oder etliche schlechte Faden mit der andern Hand besonders nach bis sie besser werden, und mit den übrigen reinen Faden fortlaufen können, oder wirft sie indessen aus, bis sie nachher mit Muse rein abgezogen werden. Man nimmt hierauf die reinen Faden zu gleichen Theilen, so viel man davon miteinander verbinden will in beyde Hände, hängt sie in den Fadenhalter ein, und verfährt damit, wie bereits gezeigt worden ist. Ziehen sich die Seidenhäuschen

gut ab, so ist es gut, wenn die Haspel geschwind gedrehet wird, weil dadurch die Arbeit nicht nur geschwinder von statten gehet, sondern auch die Seide mehr Glanz erhält.

Während die angelegten Cocons abgewunden werden, muß die Person am Kessel immer reine Faden vorrätzig halten, und sie wie einige abgelaufen sind, durch neue ersetzen; nur aber nicht mit mehrern als wirklich abgegangen sind, weil sonst die Seide zu ungleich wird. So leicht auch das Anwerfen oder Ergänzen der Faden ist, so schwer fällt es anfangs einer Person, die darin nicht geübt ist. Der ganze Vortheil besteht darin. Man hält mit der linken Hand die reinen Faden in Bereitschaft, und nimmt mit dem rechten Daumen und Zeigefinger, so viele Faden als nöthig ist, davon weg, taucht die Enden davon, die man aber nicht zu lange lassen muß, nochmals ins Wasser, und wirft sie unter dem Fadenhalter zwischen die laufenden Enden ein. Auf diese Art geht es weit besser von statten, als wenn man die Enden an den laufenden Faden umschlingen wollte, weil man diese Mühe zuweilen öfters wiederholen müßte, ehe die neuen Faden mit fortließen. Je geschwinder aber das Anwerfen geschehen kann, desto vortheilhafter ist es.

Die Person welche die Faden anwirft, oder anlegt, muß einen Topf kaltes Wasser neben sich haben, um die Hände zuweilen abkühlen zu können. Die Cocons, welche abgehaspelt sind, müssen von Zeit zu Zeit herausgenommen, oder vermittelst eines Durchschlags herausgefischt werden. Die Person, welche die Haspel oder Weife dreht, muß, so oft sie eine hält, nachsehen, ob etwas unreines mit aufgelaufen ist, und wenn solches geschehen, es mit einer Nadel davon wegzubringen suchen, damit die Seide so rein als möglich werde. Es ist besser, wenn man nicht allzustarke Strähne macht, weil das Abwinden dadurch erleichtert wird. Um sie ziemlich gleich zu machen, so können die Cocons gemessen oder gewogen werden. Sie dürfen aber nicht gleich wenn man mit Haspeln fertig ist, von der Weife abgenommen werden, sondern müssen wenigstens 12 Stunden auf derselben stehen bleiben, bis die Seide gänzlich trocken ist. Es sind daher zu jeder Haspelmaschine zwey Weifen nöthig, wenn man das Haspeln fördern, und doch nicht zu viel, aufwinden will, welches verhindert, daß die Strähne gehörig trocknen können, wodurch alsdann die Seide zwar nichts von ihrer Güte, aber wohl an ihrer Schönheit verliert. Wenn sie endlich abgenommen werden, so werden sie ein- oder zweymal unterbunden und nach Gefallen zusammengelegt.

Jeder nun anfangender Spinner, suche ja nicht gleich zuviel auf einmal spinnen zu wollen; sondern Sorge lieber, alles was er macht, gut zu machen, damit er wahren Vortheil davon habe. Er richte sich nicht nach solchen, die den Mund zu voll nehmen, und sich rühmen, daß sie drey bis vier Pfund Seide in einem Tage abspinnen: gesetzt auch, es wäre thunlich, so könnte die Seide bey solcher Uebereilung unmöglich gut abgesponnen werden.

Ist der Ort wo die Haspel steht, so trocken, das Staub erregt werden könnte, so muß man den Fußboden ansprengen, daß die Seide davon nicht beschmutzt wird. Hat man nur eine kleine Anzahl von Cocons zu haspeln, so braucht man eben keine so bequeme Einrichtung zu machen, als eine grössere Menge erfordert. Der Ofen zu meiner Haspelmaschine ist ganz einfach; die Seiten desselben sind nicht stärker als ein Mauerziegel, und seine Höhe ist der Maschine vollkommen angemessen, so, daß er weder zu hoch, noch zu niedrig, sondern der sitzenden Person, welche die Faden anlegt, ganz bequem ist. Indessen muß er doch immer geräumig genug seyn, daß das

Feuer darin gut brennen kann, damit das Wasser im Kessel immer warm bleibt. Die Thüre des Ofens ist auf der hintern Seite, und damit der Rauch nicht herausschlagen kann, habe ich ihm auf der Seite, welche der Person, welche die Faden angelegt, gegenüber ist, durch eine Röhre ableiten lassen. Uebrigens ist der Ofen mit Kalch berafft, und der Rand desselben ist mit einem hölzernen Rahmen versehen, so, daß bey dem Spinnen alles reinlich bleiben kann.

Wenn man nun mit der guten Seide in Ordnung ist, so hat man für diejenige, so eben von den Häuschen abgezogen worden, und Wattseide genannt wird, und für den Abgang bey dem Spinnen zu sorgen. Am besten ist es, wenn erstere gleich roh, entweder besonders oder mit Baumwolle gesponnen wird, weil sie, wenn sie erst gekocht oder gekartätschet wird, schlechtes Gespinst giebt, auf erstere Art aber sehr gut gebraucht werden kann; alle offene Häuschen, die nicht abgesponnen werden können, nebst denen, durch welche sich die Raupen, die zum Eyerlegen bestimmt gewesen, durchgebissen haben, werden vollends aufgeschnitten, damit das Unreinliche von der Puppe herausfallen kann, und nebst dem Abgezogenen aus dem Kessel mit Seife gekocht, wozu man, je nachdem das Wasser hart oder weich ist, auf ein Pfund Häuschen ein Viertelpfund Seife rechnet. Sind sie so weich gekocht, daß sie sich leicht auseinander ziehen lassen, so werden sie alsdann, wenn sie ausgekühlt sind, so oft im kalten Wasser abgespült, bis das Wasser helle bleibt. Hierauf werden sie getrocknet, und können dann sehr leicht gezupft und gesponnen werden, ohne daß es erst nöthig ist, sie zu kartätschen.

Die abgelaufenen Häuschen werden ebenfalls einige Stunden im Seifenwasser gekocht, und alsdann im kalten Wasser so lange mit Füßen getreten, bis sie keine Unreinigkeit mehr von sich geben. Hierauf werden sie getrocknet, und dann mit Stöcken geschlagen, wodurch vieles Unreinliche herausgebracht wird. Endlich werden sie aus dem gröbsten zerzupft und dann kartätschet, um das Unsaubere, was noch darin ist, vollends herauszubringen. Die Seide davon läßt sich auch gut spinnen; und es können daraus Strümpfe und Zeuge gefertigt werden.

Dies ist meinem Gedanken nach, das Nöthigste, was sich von der Abhaspelung der Cons sagen läßt. So leicht es ist, alles vorher beschriebene dem Landmanne zu zeigen, und begreiflich zu machen, so schwer ist es jedoch alle Handgriffe und Erfordernisse anschaulich genug zu beschreiben. Indessen habe ich mich wenigstens bemüht, alles so deutlich als möglich zu erklären.“

F ü n f t e r A b s c h n i t t .

V o n d e n V o r t h e i l e n , d i e d e r S e i d e n b a u g e w ä h r e t .

§. 44.

Was der Seidenbau für Vortheile gewährt, hierüber wollen wir noch den Herrn v. Pfeifer hören. Dieser schreibt im ersten Bande seines Lehrbegriffs sämtlicher ökonomischer und Cameralwissenschaften im zehnten Kapitel §. 417 u. w. folgendermaßen:

„Alle Nahrungsmittel, deren Urstoff wir selbst bauen, die ferner viele Hände beschäftigen und eine große Anzahl Menschen ernähren, deren Produkte endlich eine Kaufmannswaare abgeben, und dem Lande fremdes Geld zuführen, sind überhaupt betrachtet, die nützlichsten, und verdienen eine besondere Aufmerksamkeit. Jedoch diese Gründe, die wir gehörigen Orts weiter auszuführen uns vorbehalten, gehören nur für die Cameralisten, und rühren den Landmann wenig. Der Privatmann wird allezeit seinen eigenen Nutzen, dem Besten des gemeinen Wesens, und einen baldigen Vortheil, dem entfernten vorziehen. Wer die Menschen überhaupt (einige wenige ausgenommen) für gutherzig genug hält, daß sie das allgemeine Beste, ihrem besondern Vortheile aufopfern sollten, der macht sich zuverlässig, einen zu vorteilhaften Begriff vom menschlichen Geschlechte. Wir müssen also dem Landwirthe handgreiflich zeigen, daß sein eigener und seiner Kinder Vortheil, mit dem Seidenbaue verknüpft sey. Möchten hier unsere Gründe zu Ueberzeugung der Ungläubigen, Kraft und Nachdruck haben, so wird es an Nachahmern nicht fehlen.

„Man steht in der vorteilhaften Vermuthung der vernünftige Theil der Landwirthe werde sich begnügen, wenn wir ihn von der Möglichkeit, den Seidenbau in ganz Deutschland einzuführen, überzeugen, und ihm den aus diesem Gewerbe zu ziehenden Nutzen begreiflich machen. Die Einwendung: Unser Klima ist für unsere Maulbeerbäume und die Seidenraupe zu kalt; die Vorsehung hat jedem Lande seine Vorzüge bestimmt; wir müssen nicht alles begehren; die Entschuldigung dieser Pfeil sage ich, ist schon so abgenutzt, daß er auf vernünftige Leute keinen Eindruck mehr macht. Der kalte Winter von Anno 1740 hat die Härte der meisten Maulbeerbäume hinlänglich gerechtfertigt; und das Beyspiel von Schweden, läßt keinen Zweifel übrig, daß die nordischen Länder, für den Maulbeerbaum und die Seidenraupe nicht zu kalt sind. Ja wir getrauen uns zu beweisen, daß Deutschland weniger Gefahren, als Frankreich und Italien, beym Seidenbaue ausgesetzt ist. Wir können die Kälte durch Einheizen lindern, und die gar große Hitze, ist bey uns

eben nicht zu fürchten. Italien hingegen, will sich an die Stubenöfen noch nicht gewöhnen, und die Hitze vermag es noch nicht zu mäßigen; da es sich also nur selten in einer gemäßigten Wärme befindet, so ist nicht zu bewundern, wenn ihre Seidenärndten oft umschlagen. Indessen kann man den Deutschen das bisherige Mißtrauen zu einem neuen und unbekannten Gewerbe, sogar übel nicht nehmen, da die sinnreichen Franzosen, ihren gemäßigten Himmelstrich, ehemals für die Seidenraupe ebenfalls zu rauh hielten, und der Herzog Süly, dieser große Minister, Heinrich dem Vierten die Anlegung der Maulbeerbaum - Pflanzungen widerrieth, die auch erst unter Ludwig dem Vierzehnten, zu einem gewissen Grade der Vollkommenheit kamen, und ohne den großen Colbert, vielleicht noch in ihrer Kindheit seyn würden.

„Weit wichtiger ist die Frage: ob Deutschland mit Vortheil den Seidenbau allgemein machen könne, und ob nicht der Werth der Wollen- und Leinenmanufakturen, dabey mehr verlieren würde, als durch den Seidenbau zu gewinnen stünde? Die erste Frage wollen wir durch Nutzungsberechnungen beantworten, und die andere mit noch leichterer Mühe abfertigen. Wir müssen der Deutlichkeit zu Gefallen, uns zu einer dreifachen Berechnung bequemen, weil wir Liebhaber finden, welche die baaren Geldausgaben hassen und die Bäume aus dem Saamen ziehen wollen; andere möchten lieber pflanzbare Bäume kaufen, um bald zum Seidenbaue schreiten zu können; und einige dürften wohl gar weder Aecker noch Bäume haben, müssen folglich die Maulbeerblätter pachten. Alle drey Liebhaber sollen ihre Rechnung finden.

Gesetzt also es säete jemand ein Pfund Saamen.

Dieser kostet im höchsten Preise	4 Fl. — Kr.
Dazu werden erfordert 100 gevierte Ruthen Ackers, diese gelten an Pacht auf 2 Jahre	3 — — —
Für das Graben	1 — — —
Für Mist und Misterde	10 — — —
Für Jäten des Unkrauts, Begießen etc.	4 — — —
Summa der Ausgaben wenn der Acker gepachtet, und alles für baares Geld beschickt worden	22 — — —
Aus 1 Pfund Saamen, werden wenigstens 20000 junge Bäume gezogen; betragen also solche im sehr gelinden Preise 100 Stücke à 6 Fl.	120 — — —
Die Ausgaben beliefen sich aber nur	22 — — —
Folglich sind ohne Mühe und Vorschufs gewonnen	98 Fl. — Kr.

Will oder kann man die Saamenschule nicht verkaufen, so lasset uns solche zur Baumschule verwenden. Wir brauchen zu deren Anrichtung, einen Morgen Landes auf 4 Jahre.

Dieser könnte jährlich an Pacht tragen 3 Gulden, also in 4 Jahren	32 Fl. — Kr.
Vierhundert Quadratruthen Landes zu reolen à 6 Xr.	40 — — —
Zwölf Fuder Mist mit Fuhrlohn à 2 Fl.	24 — — —
Sechs Fuder Mohrerde mit Fuhrlohn à 1 Fl.	6 — — —
Für das Pflanzen à 1000 Stück 1 Fl.	20 — — —
Für die Aufsicht, Putzen, Jäten und Anbinden jährlich 50 Fl. also	200 — — —
Für 20000 Baumpfähle, mit Fuhr- und Arbeitslohn, à 3 Xr. das Stück, thut	1000 — — —
An Unkosten in der Saamenschule	22 — — —

Summa der Ausgaben 1344 Fl. — Kr.

Dagegen wären einzunehmen:

Für 16000 Stücke hochstämmige Bäume, mit guten Kronen à 12 Kreuzer	3200 Fl.	—	Kr.
Wenn wir 1000 Stück für verunglückt annehmen, so bleiben dennoch 3000 Stück geringere Bäume und Heckensträucher, à 4 Kreuzer	200 —	—	—
Für die noch ganz nutzbaren Pfähle, à 1 Fl. das Hundert	200 —	—	—
Summa der Einnahme	3600 Fl.	—	—
Die Ausgabe betrug	1344 —	—	—
Folglich ist Profit	2256 Fl.	—	—

Nota. Das häufige Maulbeerlaub und Kraut aus der Baumschule gehen gegen die Zinsen, des nach und nach gethanen Vorschusses auf.

Gesetzt aber, es wollte jemand die Bäume aus einer Baumschule kaufen und eine Pflanzung von tausend Stücken machen; so würden diese tausend Stücke nach obiger Ausrechnung, im Einkaufskosten, à 12 Kreuzer

Tausend tüchtige Baumpfähle, mit allen Unkosten, à 4 Kreuzer das Stück	200 Fl.	—	Kr.
Tausend Löcher zu machen, die Pfähle zu stoßen, die Bäume zu pflanzen, à 4 Kr.	66 —	40 —	
Für Urin und Begießen im ersten Sommer à 4 Kr.	66 —	40 —	
Für Anbinden, Putzen und Pfropfen, jährlich 25 Fl. und in drey Jahren	75 —	—	—
Hundert Stücke etwa verunglückte Bäume etwa wieder anzukaufen, à 12 Kreuzer	20 —	—	—
Selbige zu pflanzen etc. à 4 Kreuzer	6 —	40 —	
An Wiesenins, für den wenigen Abgang, den die Bäume am Grase verursachten in drey Jahren à 20 Fl.	60 —	—	—
Summa aller Unkosten	501 Fl.	40 Kr.	

Wir können ohne in einen Irrthum zu gerathen, annehmen, dals unsere Bäume nachdem sie 3 Jahre an ihrem Pflanzorte gestanden, zehn Pfund Seide geben und die Seidenzucht sich jährlich mit zehn Pfunden vermehre, folglich nach 12 Jahren 120 und nach andern 12 Jahren 240 Pfund Seide wenigstens liefern werden. Wenn wir aber nur die ersten 12 Jahre zur Rechnung bringen, und einen billigen Mittelsatz von sechzig Pfund Seide annehmen, so betragen 60 Pfund Seide, im geringen Preise à 6 Fl.

Zwanzig Pfund allerhand Flockseide, à 30 Kr.

	360 Fl.	—	Kr.
	10 —	—	—
Summa der Einnahme	370 Fl.	—	Kr.

Dagegen werden an Kosten erfordert:

Achtzehn Loth Seidenraupen-Eyer à 30 Kr.	9 Fl.	—	Kr.
Für die Kammern und Rüstungen an Miethe	12 —	—	—
Für Holz zum Einheizen	1 —	—	—
Für Papier	2 —	—	—
An Blätterpflückerlohn	40 —	—	—
Für die Wartung der Raupen zwey Menschen 6 Wochen lang à 2 Fl.	24 —	—	—
Für die Spinnhütten zu machen	3 —	—	—
Für Abnehmung der Seideneyer und Abpflücken der Flockseide	3 —	—	—
Latus	94 Fl.	—	Kr.

	Transp. 94 Fl. — Kr.
Sechzig Pfund Seide zu haspeln, à 30 Kr.	30 — — —
Für Haspel- und Kesselmiethe, auch Holz	3 — — —

Summa der Unkosten 127 Fl. — Kr.

Bleibt also Ueberschuß 243 Fl. — Kr.

Die ganze Anlage der Pflanzung betrug an Unkosten 561 Fl. 40 Kreuzer und bringt ein 243 Gulden; folglich ist dieses kleine Kapital, beynahe zu 48 von 100 verzinset, ohne auf den Maulbeersaamen und Saft, auf den Bast, und auf das abgehende Brennholz, Betracht zu nehmen, welche gegen das Beschneiden, und die geringe Aufsicht bey den Bäumen gerechnet werden kann.

Man sieht leicht, daß bey zunehmendem Alter der Bäume, auch die Seide und die Einkünfte sich vermehren müssen; und es wird niemand zweifeln, daß wir den Werth der Seide geringe, die Unkosten aber gar hoch gerechnet haben, zumalen bey einem Landwirthe die Hausmiethe wegfällt, und der Tagelohn eben nicht so hoch ist, geschweige, daß die mehreste Arbeit zwischen der Gerstensaar und Aerndte vorfällt, wo man das Gesinde am besten entbehren, folglich vieles ersparen kann.

Lasset uns aber noch zum Beschlusse den Fall annehmen, daß eine Haushaltung geringer Leute, hundert Stück gute, 25jährige Bäume zu pachten Gelegenheit hätte, und den Seidenbau selbst bearbeiten könnte, was würden diese gewinnen.

Man lasse sie für jeden Baum 1 Fl. Pacht folglich 100 Fl. — Kr.

entrichten. Sie mögen an Haus-Rüstungs-Haspel- und Kesselmiethe gleichfalls zahlen 20 — — —

Für Holz und Papier 3 — — —

Für Hülfe bey dem Blätterpflücken 18 — — —

Für 18 Loth Raupensaamen à 30 Kreuzer 9 — — —

So würden sie ausgeben 150 Fl. — Kr.

Von 100 dergleichen Bäumen hätten die aus 18 Loth Saamen kommenden Raupen, überflüssig zu fressen, und können in gar mittelmäßigen Jahren, 64 Pfund Seide liefern, diese nur à 6 Gulden gerechnet beträgt 384 Fl. — Kr.

Die Flockseide wenigstens 12 — — —

Summa der Einnahme 396 Fl. — Kr.

da nun obige Ausgabe 150 — — —

beträgt, so hätten folglich Mann, Weib und 2 Kinder von 12 und 13 Jahren in höchstens 12 Wochen verdient 246 Fl. — Kr.

Ein artiger Verdienst für einen geringen Handwerker oder Tagelöhner, der noch weiter gehen kann, wenn dieser Mensch das Kartätschen, Weib und Kinder aber das Spinnen der Flockseide, lernen, und davon ihre Winterbeschäftigung machen.

Man mag demnach den Seidenbau, aus einem nur gefälligen Gesichtspunkte betrachten, so wird sich allemal ein großer um so sicherer Vortheil dabey finden, als er die übrigen Landarbeiter nicht stört, der Maulbeerbaum alle Jahre, ohne Mißwachs zu befürchten, seine Blätter bringt, und Holz aufsetzt, auch niemals von Raupen oder andern Ungeziefer beschädigt wird. Wie sehr

zu wünschen wäre es also, daß man ernsthafter, als bisher geschehen, zum Werke schreiten, und die eitle Furcht, daß der Seidenbau die Wollenpreise vermindern würde, fahren lassen mögte; denn in den ersten hundert Jahren wird Deutschland, auch bey dem größten Fleisse, kaum so viel Seide bauen, als es bisher aus fremden Ländern für baares und vieles Geld kommen läßt; in hundert Jahren aber mögten vielleicht viele Sachen eine andere Gestalt gewinnen, worüber sich weitläufiger zu erklären hier ausser Platz seyn würde.

§. 45.

Der Landmann fürchtet sich gemeinlich vor der vielen Arbeit, und vor dem Mangel an Zeit die Thiere abzuwarten, da er draussen auf dem Felde so viel zu thun hat: aber wer's nur versuchen will, wird finden, daß es gut angeht: denn das Blätterpflücken und Füttern können ja Kinder und alte Leute, Auszugsväter und Mütter verrichten, die auf dem Felde nicht viel machen können. Bis zur dritten Häutung bedarf es auch eben nicht so vieler Mühe. Es braucht nur täglich viermal frisches Futter aufgelegt, und über den andern oder dritten Tag das Lager einmal gereinigt zu werden. Wird die Fütterung ordentlich gemacht, wie wirs oben beschrieben haben; so geht auch das Abräumen leicht von statten. Nach der dritten Häutung müssen sie freylich fleissiger gewartet, gefüttert, gereinigt, auseinandergelegt, die Kranken ausgesucht und reine Luft erhalten werden. Hier hat eine Person beständig zu thun. Wenn aber auch 20,000 Raupen zu versorgen wären; so ist eine Person hinlänglich, wenn sie beständig nur damit beschäftigt ist. Bey einfallender übler Witterung mögten wohl noch einige hülfreiche Hände nöthig seyn, um Futter und Vorrath einzutragen. Diese eigentliche mühsame Arbeit aber dauert, wenn alles deutlich in acht genommen wird, nicht länger als etwas über 14 Tage. Und das läßt sich in der Zeit, im Juny, vor der Heuärnte schon möglich machen. Freylich muß der Landmann deutlich sehen, daß ihm diese, nur einige Wochen dauernde Arbeit reichlich belohnt werde, wenn er Lust dazu bekommen soll. Die vorstehenden Berechnungen nun können jeden vorurtheilsfreyen Menschen leicht davon überzeugen. Wir wollen aber dieß noch weiter ausführen, und den Seidenbaue mit dem Ackerbaue, dem Weinbau und der Obstbaumzucht vergleichen, da sich denn ergeben wird, daß der Seidenbau überall vortheilhaft ist, und für die wenigen Wochen Mühe und Arbeit reichliche Belohnung gewährt.

§. 46.

1) Vergleichung des Seidenbaues mit dem Ackerbaue.

Wir wollen ein Stück Acker nehmen, auf welches 6 Scheffel Korn gesäet werden können, wir wollen ferner annehmen, daß alle Jahre alles mit Korn besäet würde. Wir wollen auch annehmen, es soll alle Jahre das 5te Korn einbringen. Das ist in unsrer ganzen Gegend der Fall nicht; so bleiben, wenn wir die künftige Aussat wieder davon nehmen, höchstens 24 Scheffel übrig. Der Preis derselben ist der ganze Gewinn. Nun weiß man aber, daß das stete Besäen mit Korn nicht möglich ist. Und den Gewinn von der Sömmerung kann man doch nicht so hoch anschlagen. Nun bepflanze man aber ein solches Feld mit Maulbeerbäumen. Tausend Bäume werden auf dem Platze stehen können, und vergleiche damit, nach obigen Rechnungen, den jährlichen Gewinn von denselben. Welch ein Unterschied! Dazu kommt noch dieß, daß das Land unter den Bäumen nicht ungenutzt bleibt.

Man kann ja Gras unter den Bäumen wachsen lassen, oder man kann es auch immer noch mit Getraide besäen. Man wird etwa einen halben Scheffel weniger aussäen können. Und wenn es auch ein Scheffel wäre; so überwiegt ja der Gewinn von den Bäumen diesen Verlust um ein Beträchtliches. Man sage nicht, der Seidenbau erforderte viele Ausgaben und Auslagen. Der Getraidebau erfordert sie auch. Man rechne nur Saamen, Dünger, Ackerlohn und Geräthe. Und welch eine Arbeit das ganze Jahr hindurch! Hier ist aber der Gewinn in etlichen Wochen erlangt.

§. 47.

2) Vergleichung des Seidenbaues mit dem Weinbaue.

Wenn man einen Platz von 800 Quadratruthen mit Weinstöcken belegen wollte, so könnten 20,000 Weinstöcke darauf stehen, diese kosten

66 Thlr. 16 Gr. —

340 Schock Weinpfähle zu 6 Gr.

85 — — —

zu pflanzen das 100 zu 1 Thlr.

200 — — —

Auf 100 Stück ein Fuder Mist, wohlfeil gerechnet

50 — — —

 401 Thlr. 16 Gr. —

Nun bekommt der Winzer noch Lohn

50 — — —

Fürs Senken

10 — — —

 60 Thlr. — —

Und das 3 Jahre, ehe der Berg etwas bringt

 180 Thlr. — —

 sind 581 Thlr. — —

ohne die Interessen von den Anlegungskosten. Und nun haben wir noch keine Wohnung für den Winzer, keinen Keller und keine Presse.

Setzen wir aber Maulbeerbäume auf diesen Platz; so können ihrer 300 auf demselben stehen.

Diese kosten höchstens

40 Thlr. — —

Mit allen Transportkosten etc. 300 Baumpfähle etwa

18 — — —

Diese 3 Jahre zu putzen und zu bearbeiten, etwa

30 — — —

 höchstens 88 Thlr. — —

ohne die Interessen von dem kleinen Kapital. Welch ein Unterschied der Anlegungskosten!

Und was bringt der Weinberg ein? Wenn er geräth; so können 6 Fafs gefüllt werden. Wir wollen das Fafs 18 Thlr. rechnen, so sind das

108 Thlr. — —

Davon muß der Winzer bekommen

50 Thlr.

Senkerlohn

10 —

Weinpfähle

12 —

Dünger

7 —

Das macht jährlich

 79 Thlr. Diese von 108 Thlr. abgezogen, bleiben

nur 40 Thlr. Gewinn. Und davon müssen die Lese- und Prefskosten noch abgezogen werden. Auch

wie selten geräth der Wein einmal? Sehen wir dagegen, was 300 Maulbeerbäume jährlich gewiss einbringen; so findet fast keine Vergleichung statt. Und der Gewinn steigt bey den Maulbeerbäumen. Je stärker die Bäume werden, je mehr sie Laub geben; desto mehr kann man Raupen ernähren und um so reichlicher ärndten. Es wäre nicht gut, wenn man nach 8 oder 10 Jahren nicht 20 Pfund Seide von diesen 300 Bäumen gewinnen sollte, das wäre das Pfund zu 4 Thlr., 80 Thlr. Einnahme. Laßt die Ausgabe jährlich 10 Thlr. kommen, aufs höchste angeschlagen; so bleibt immer noch ein ansehnlicher Gewinn, in höchstens 8 Wochen. Das muß man nur immer dabey erwägen. Und die Floretseide, das Holz, das jährlich von den Bäumen geschnitten wird; die Beeren, nebst dem, was man von ihnen bereitet, und das Futter, was unter den Bäumen wächst, ist alles noch darüber. Wers nur im Kleinen treiben und immer die Ränder der Felder und die Wege mit Bäumen besetzen oder gar nur Hecken anlegen will, kommt noch leichter davon. Und wer gar noch Zucker und Syrup und Eßig aus den Beeren zu machen weiß; was kann der noch weiter gewinnen.

§. 48.

3) Vergleichung des Seidenbaues mit dem Obstbaue.

100 Obstbäume kosten, halb zu 3 Gr. halb zu 6 Gr.	18 Thlr. 18 Gr. —
100 Maulbeerbäume kosten aber höchstens nur zu 3 Gr.	12 - 12 - —

Und wer sie kleiner nimmt, oder gar nur Hecken anlegt; dem kosten sie viel weniger. Die Pflanzungs- und übrigen Kosten mögen mit einander aufgehen.

Nun rechne man, wie viele Obstbäume jährlich eingehen, erfrieren, von den Raupen, oder Käfern abgefressen werden; wie selten das Obst einmal reichlich geräth? Der Maulbeerbaum aber ist hart und stirbt nicht leicht, wenn ihm nicht Gewalt geschieht. Raupen und Käfer rühren ihn nicht an. Der oben angegebene Nutzen von den Bäumen bleibt alle Jahre gewiss. Man kann aber auch seine Obstgärten recht gut geschützt erhalten und sie nur mit lebendigen Zäunen von Maulbeerhecken einfassen, so ist beydes mit einander verbunden und der Nutzen augenscheinlich gewiss.

Druckfehler und Ergänzungen.

Seite	2.	§.	3.	Z.	6.	statt: auch ein Syrup lese man: auch Zucker und ein Syrup.
—	—	—	—	15.	—	tartarica l. m. tatarica.
—	4.	—	5.	—	1.	beschattesten l. m. beschattetsten.
—	5.	—	7.	—	2.	Landriami l. m. Landriani.
—	12.	—	15.	—	2.	will ich l. m. wollen wir.
—	22.	—	22.	—	9.	Glakeln l. m. Makeln.
—	25.	—	25.	—	21.	das l. m. dem.
—	26.	—	26.	—	2.	In der Note muß: oder getrocknete Blätter weggestrichen und in Z. 4, nach lehret zugesetzt werden: oder getrocknete Blätter vom Maulbeerbaume.
—	30.	—	50.	—	9.	je mehr schadet l. m. desto mehr schadet.
—	31.	—	31.	—	2 u. 19.	Cocons — Coccon oder auch Coccone, u. so überall.
—	31.	—	31.	—	11.	allenfalls l. m. ebenfalls.
—	39.	—	35.	—	22.	Laubes l. m. Laubes es sind.
—	40.	—	36.	—	5.	Russica l. m. Rossica.
—	—	—	37.	—	2.	von langem Haidekraute, welches u. s. w. — oder von langem Haide- kraute, das blaue Blüthen trägt (Erica vulg. Lin.) und von Pflie- menkraute (Spartium scoparium Lin.) welches gelbe Blumen hat.

Unbedeutendere Fehler wird der Leser gefälligst verbessern.

Fig. 4. D.



Fig. 5. C.



Fig. 2. B.

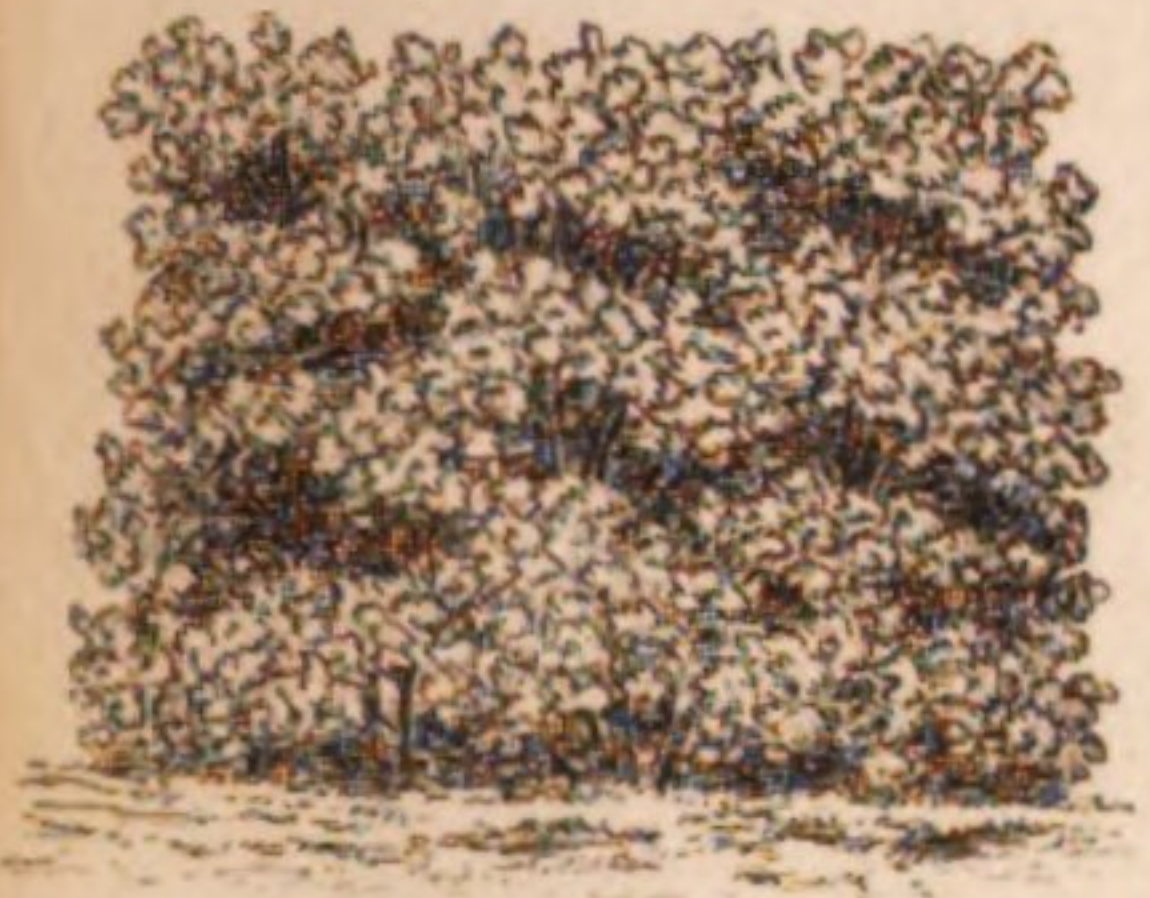
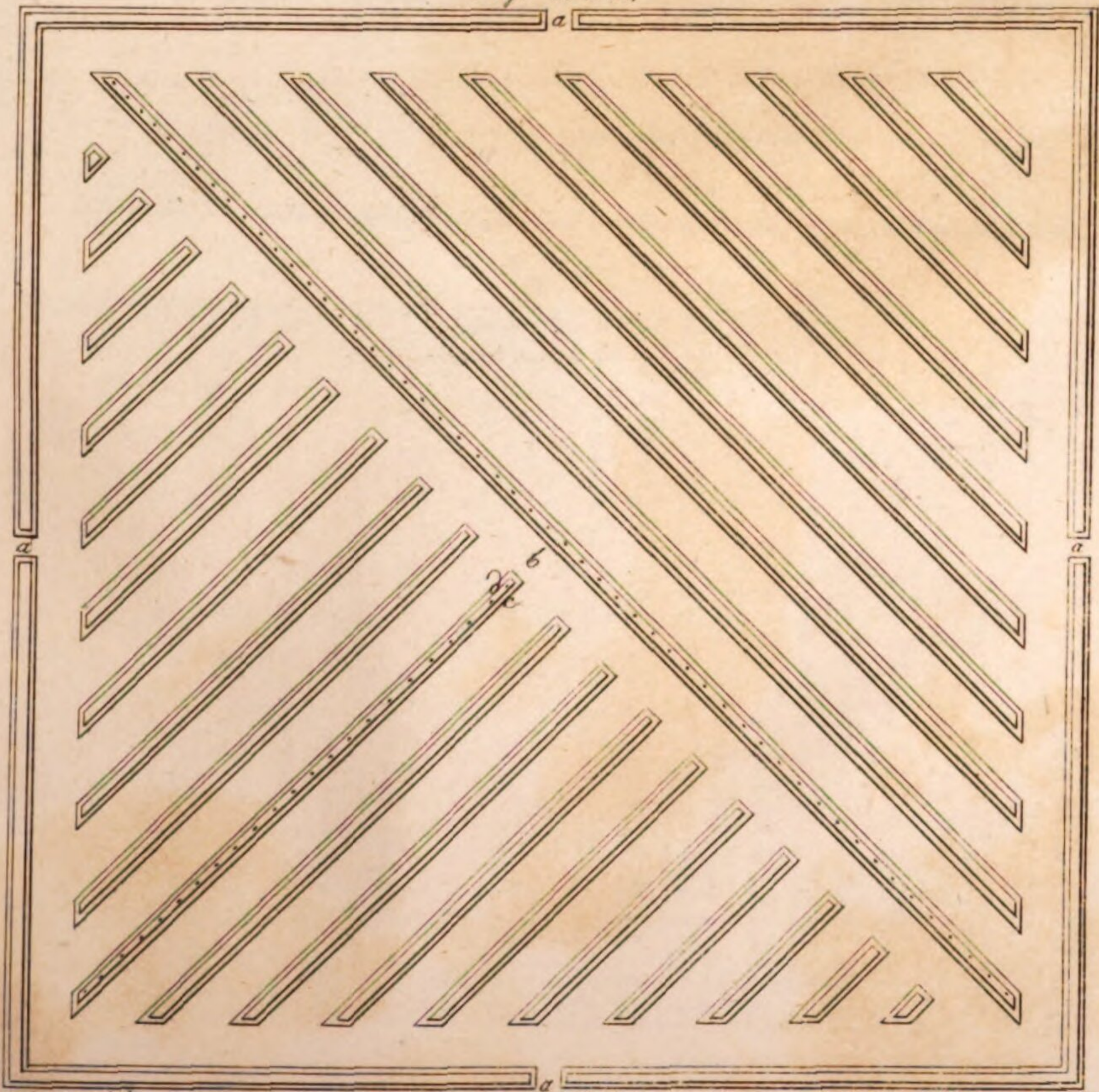


Fig. 3. C.



1 2 3 6 ll.

Fig. 1. A.



Heino del.

Capieux sc.

5 10 20 30 40 50 100 ll.

Fig. 2. B.

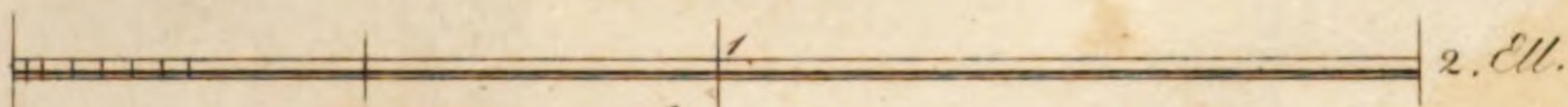
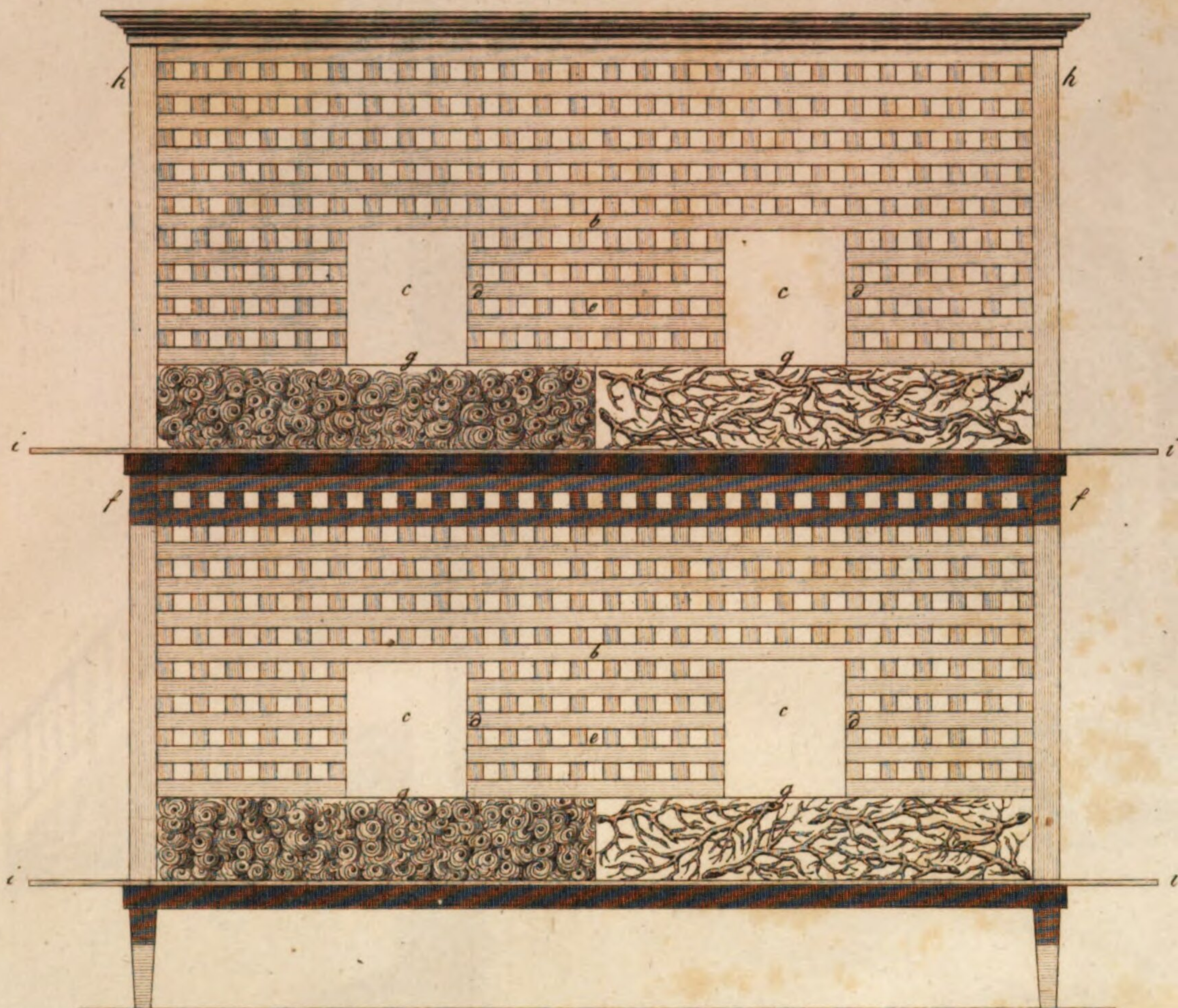
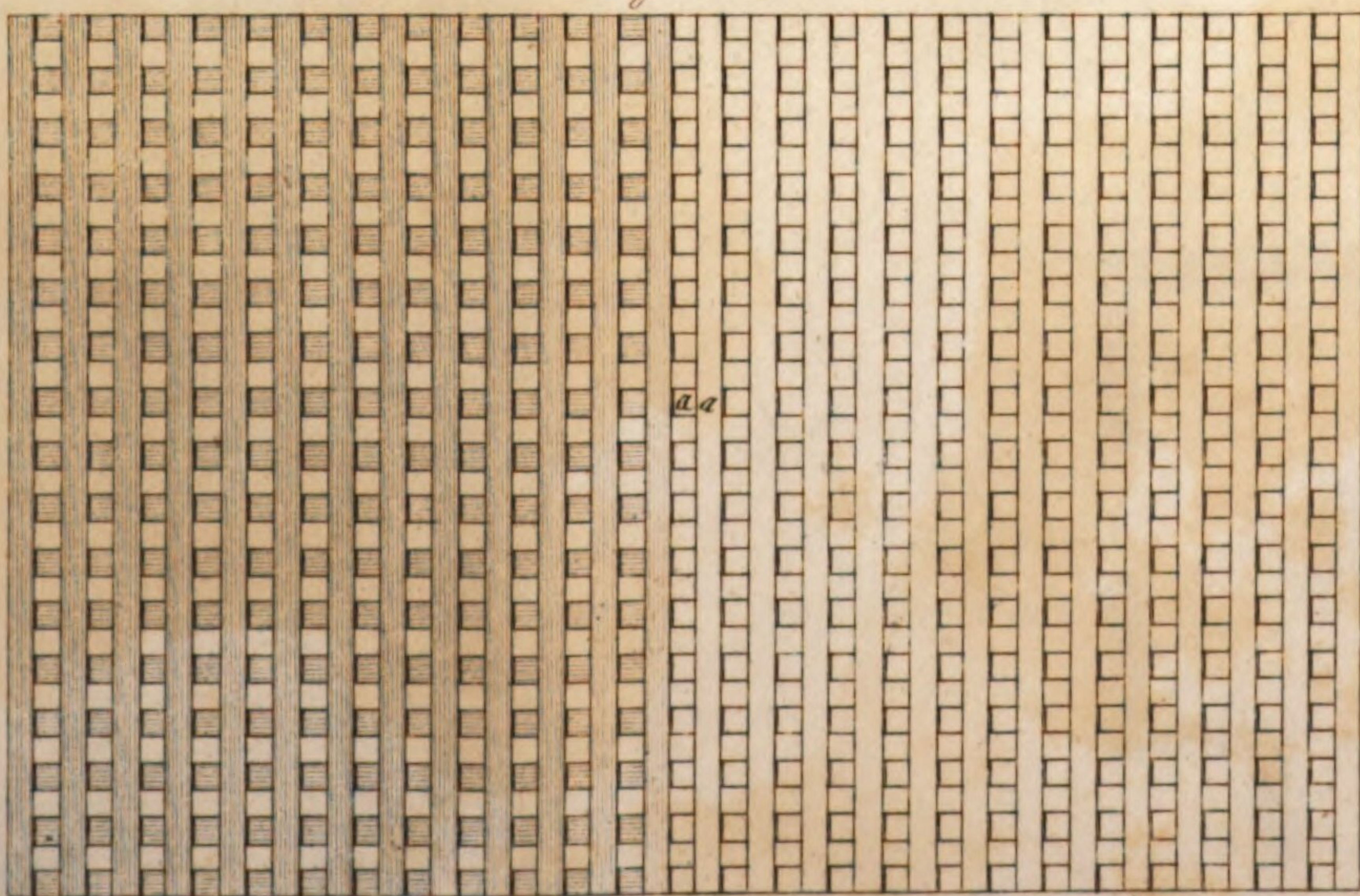


Fig. 1. A.



Heine del.

Hüllmann sc.

Fig. 2. B.

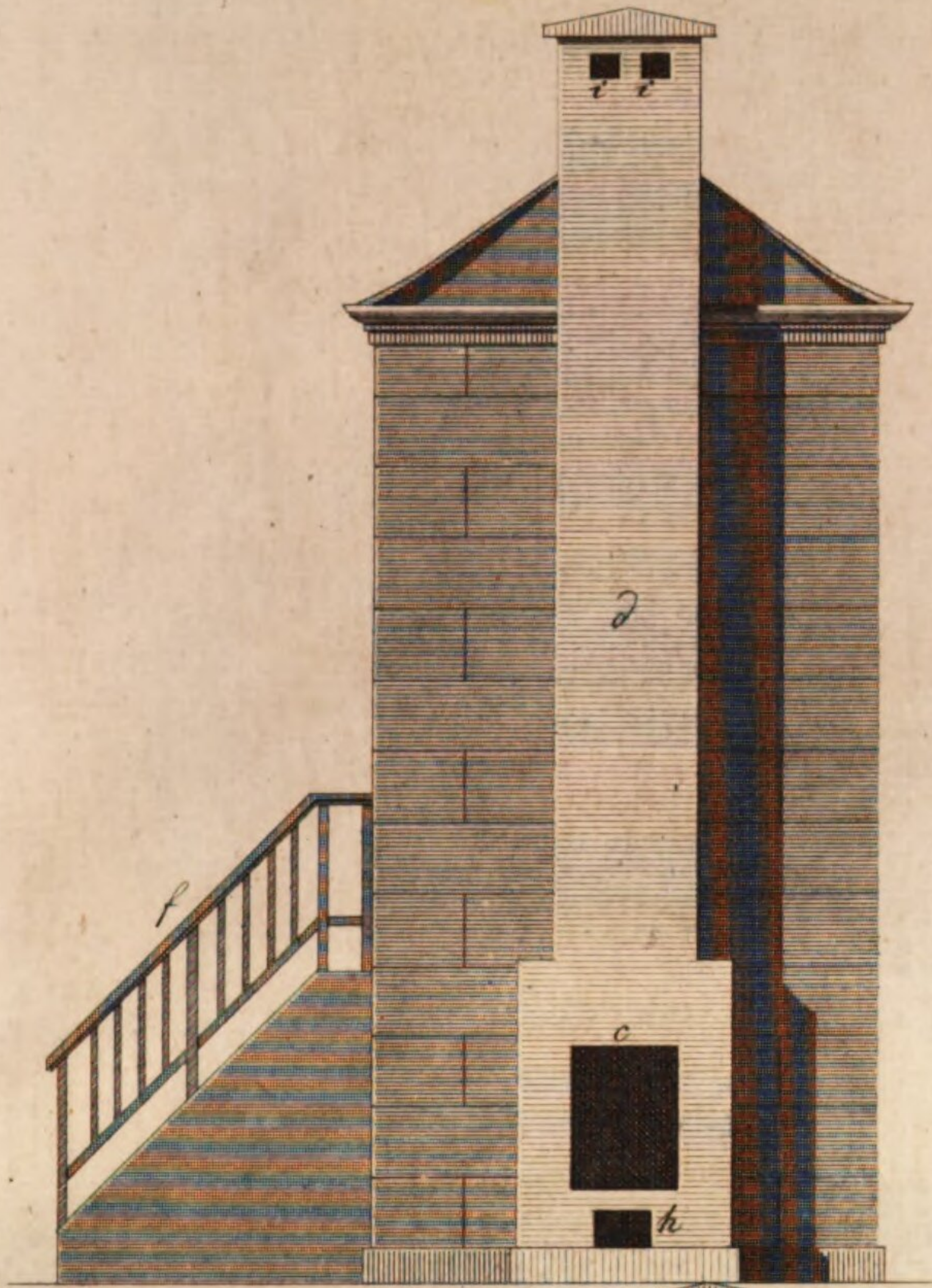


Fig. 4. D.

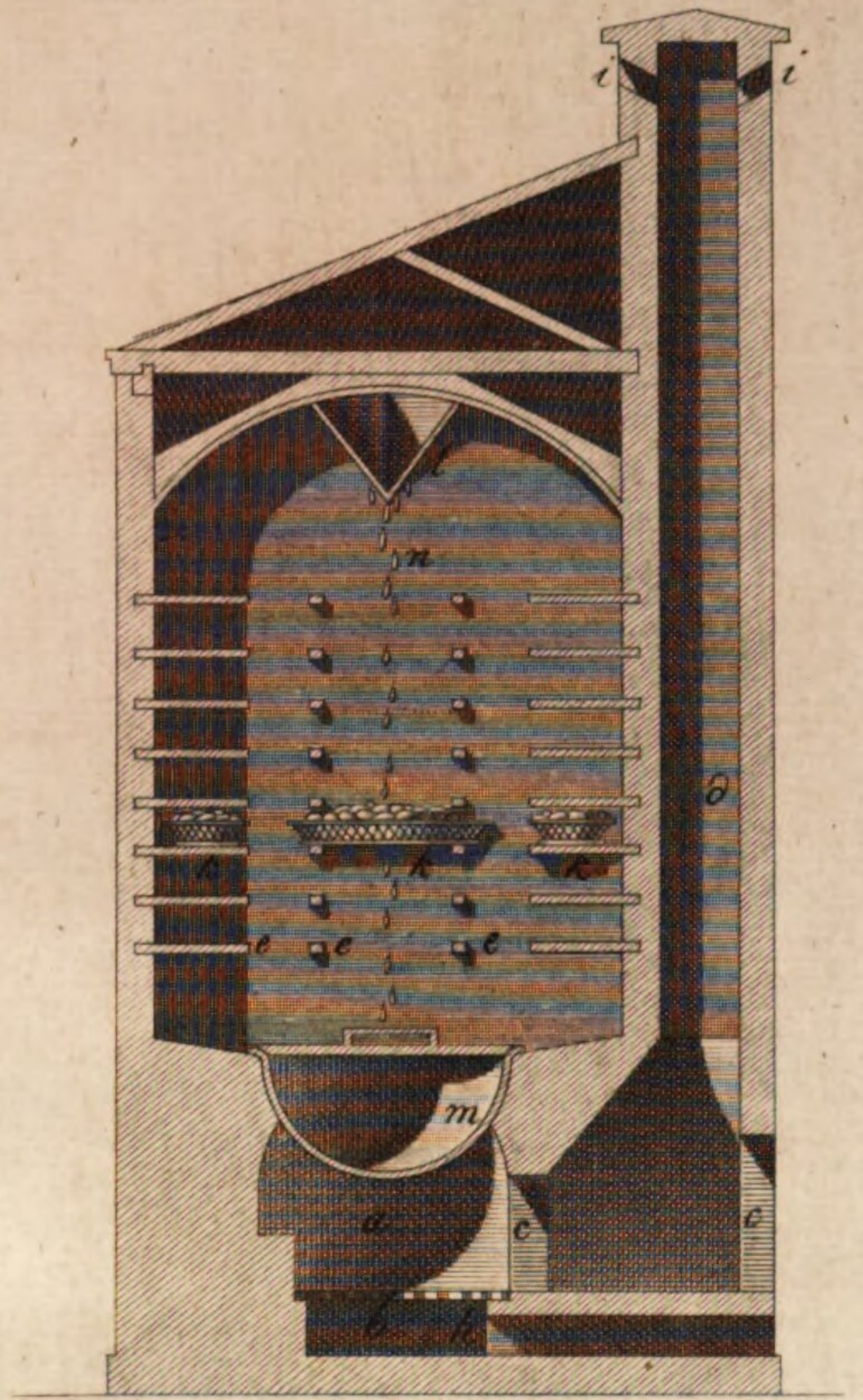


Fig. 3. C.

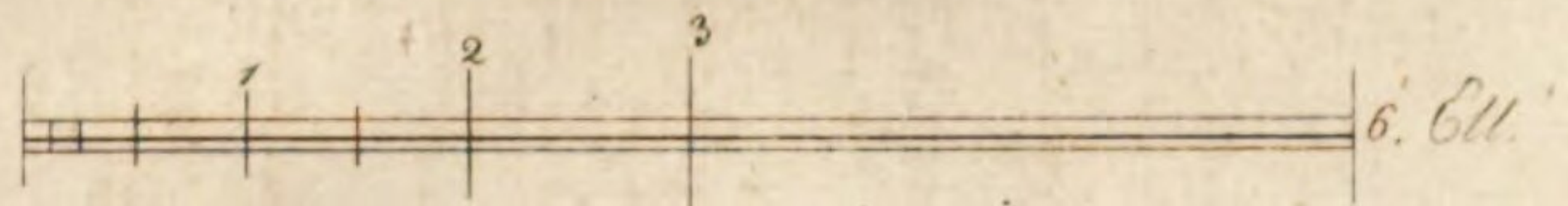
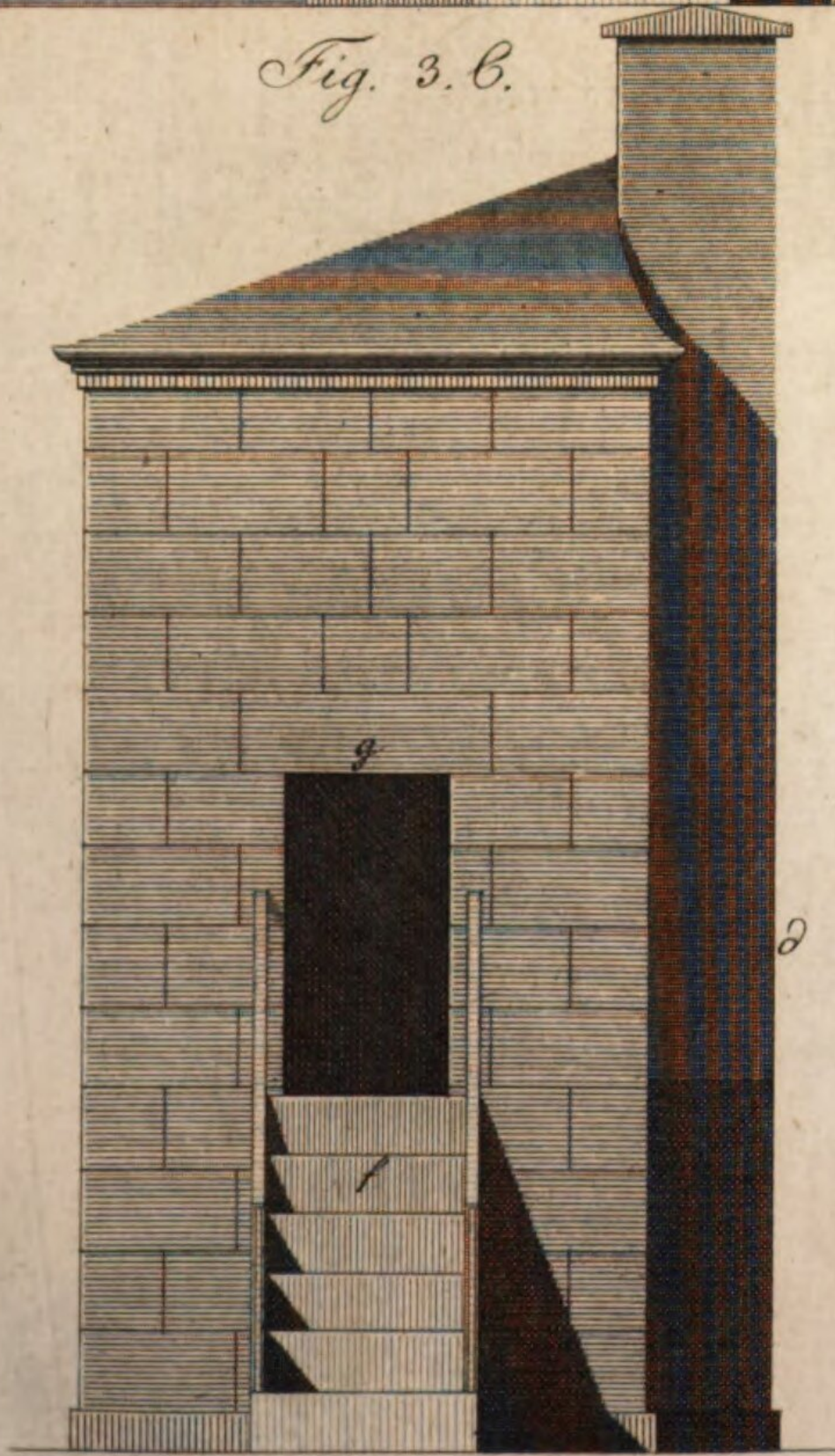
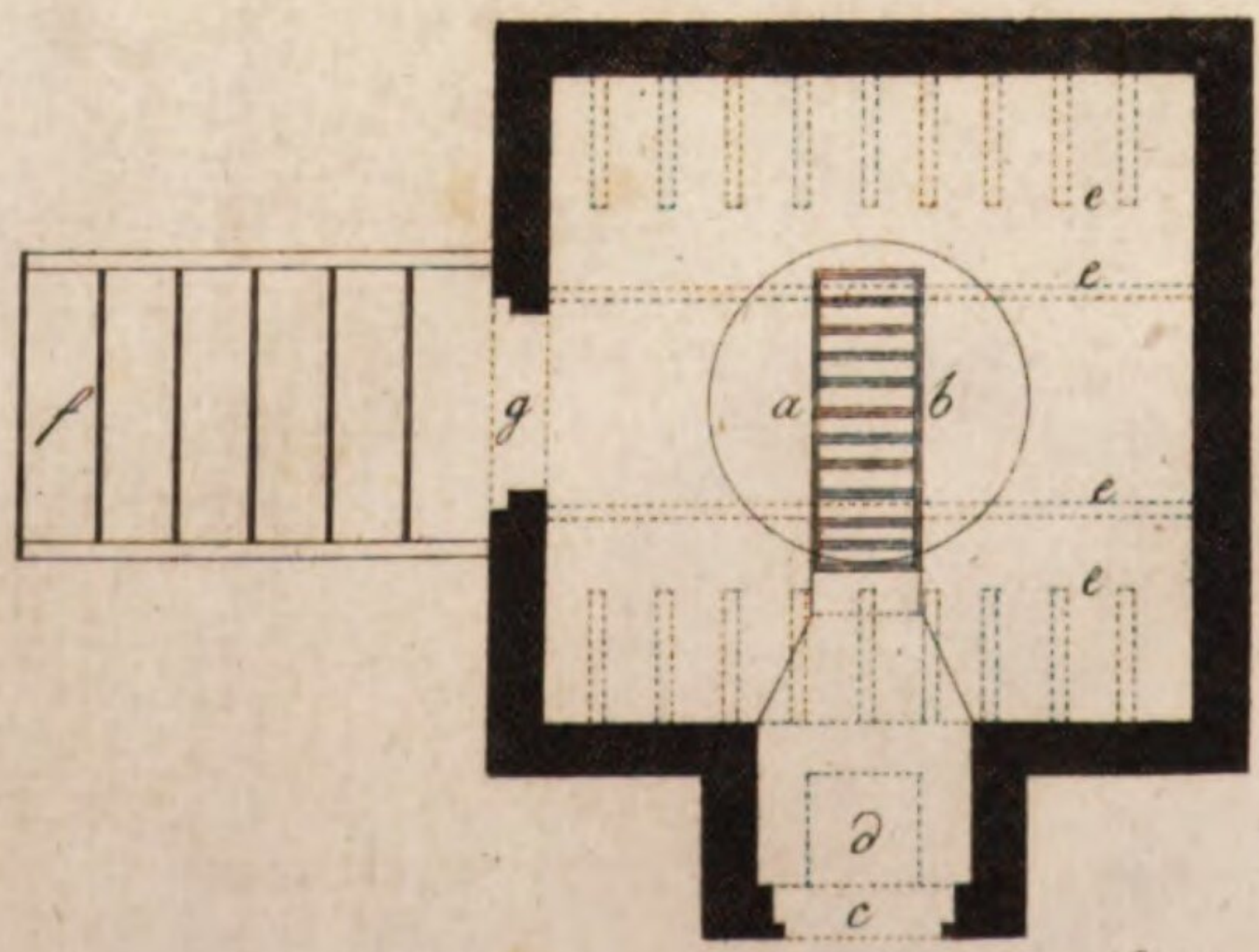


Fig. 1. A.



Heine del.

Hüllmann sc.

Fig. A. 1.

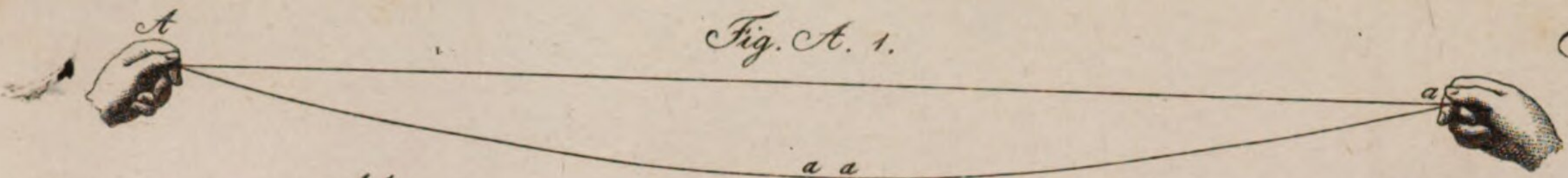


Fig. B. 2.

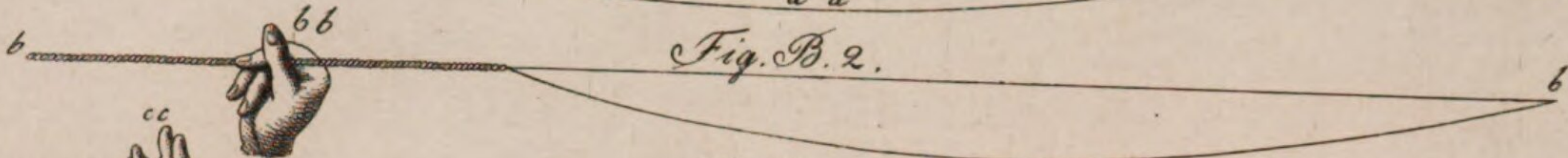


Fig. C. 3.

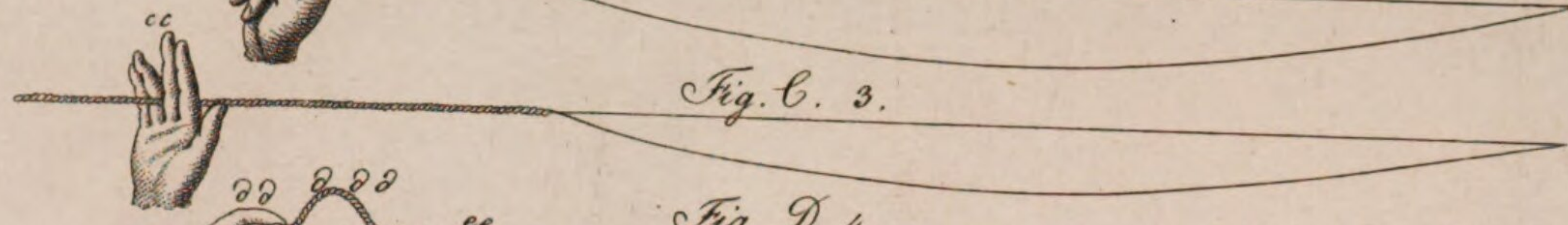


Fig. D. 4.

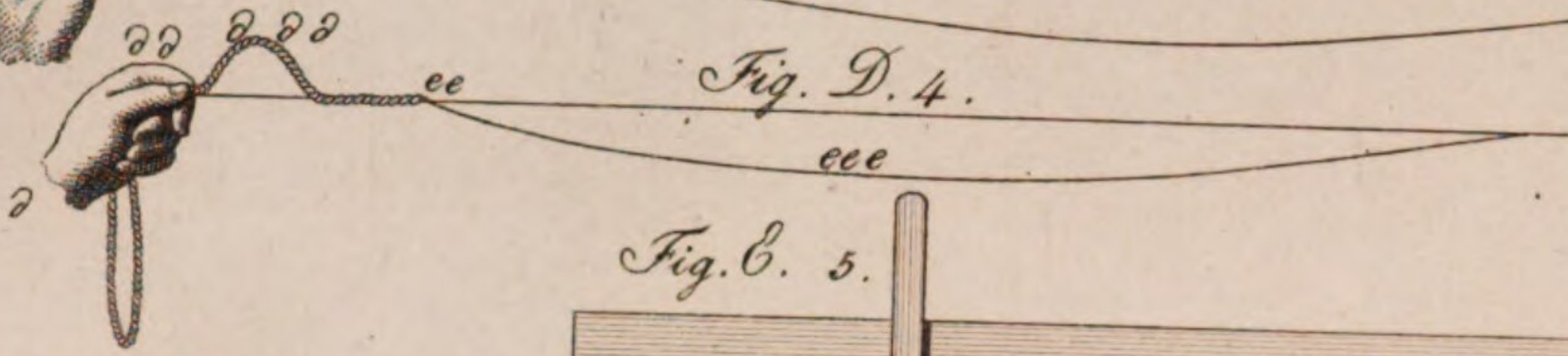


Fig. E. 5.

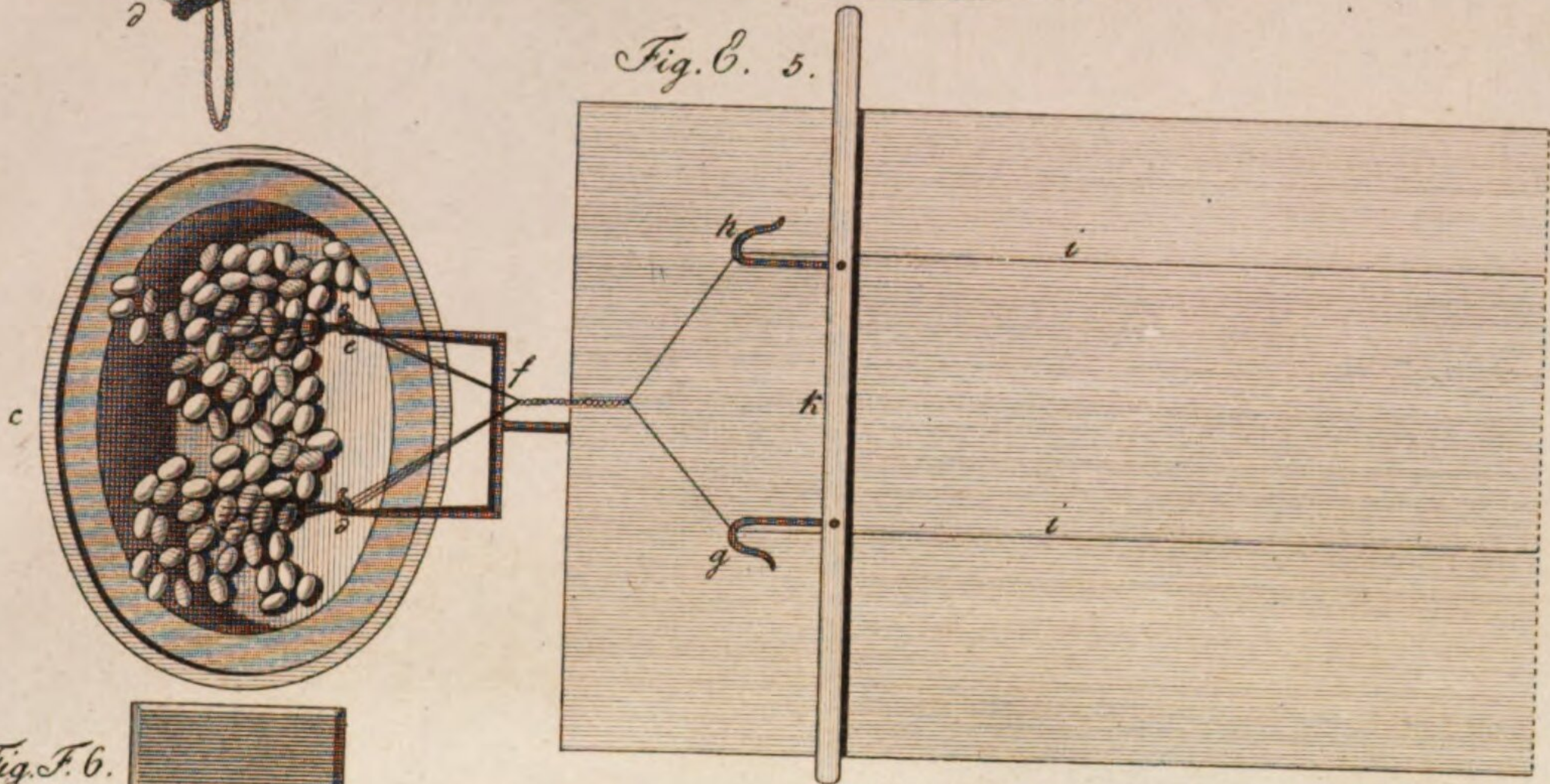
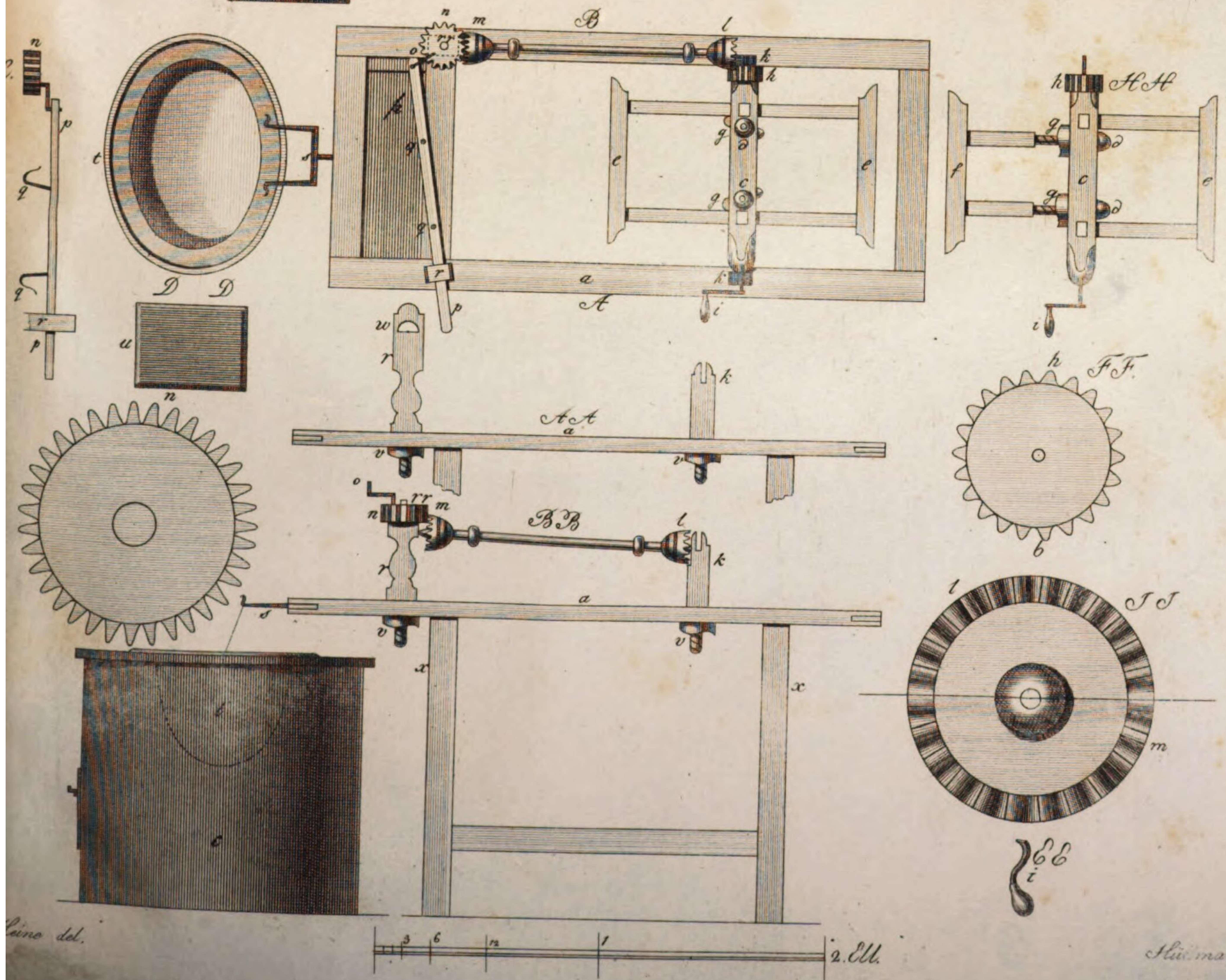
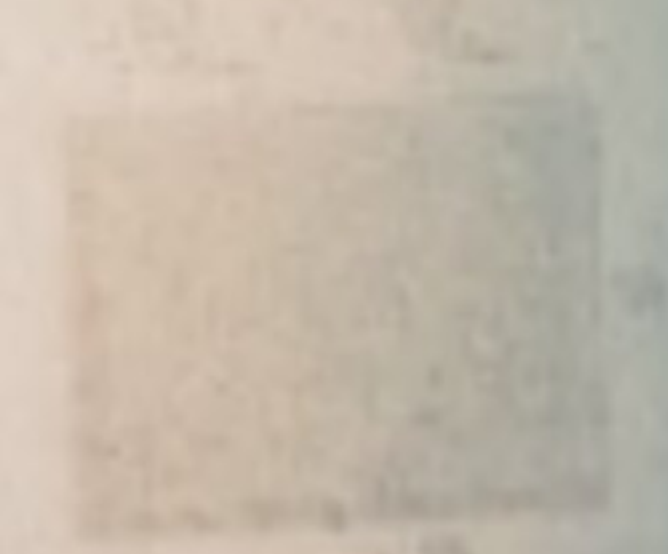


Fig. F. 6.





Riem, Johann, / Reutter, Gottlob Sigismund / Heine, Johann August,

Ökonomisch-veterinärliche Hefte von der Zucht, Wartung und Stallung der
vorzüglichsten Haus- und Nutzthiere

Bd.: 7

Leipzig 1801

4 Oecon. 298-5/8

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10229088-7

VD18 90392809-ddd